



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

PENAMBAHAN CAMPURAN DAUN MAHONI (*Swietenia mahagoni*), JATI (*Tectona grandis*), dan
NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*) SEBAGAI SUMBER TANIN UNTUK MENURUNKAN PRODUKSI METHAN PADA
FERMENTASI RUMEN SECARA IN VITRO

DANAWIRA DIPTA, Prof. Dr. Ir. Lies Mira Yusiaty, SU., IPU., ASEAN Eng; Ir. Muhsin, S.Pt., M.Agr., Ph.D., IPP.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iii |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI | iv |
| INTISARI | v |
| ABSTRACT | vi |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xii |
| PENDAHULUAN..... | 14 |
| Latar Belakang | 14 |
| Tujuan Penelitian..... | 17 |
| Manfaat Penelitian..... | 18 |
| TINJAUAN PUSTAKA | 19 |
| Pemanasan Global..... | 19 |
| Methan Dari Sektor Peternakan | 21 |
| <i>Enteric Fermentation</i> | 23 |
| Methanogenesis | 26 |
| Strategi Menurunkan Produksi Gas Methan..... | 30 |
| Tanin Sebagai Agen Reduksi Methan..... | 31 |
| Tanin dan Klasifikasinya | 31 |
| Reaktivitas Tanin Terhadap Protein dan Karbohidrat..... | 34 |
| Sumber Tanin Daun Nangka | 39 |
| Sumber Tanin Daun Mahoni..... | 40 |
| Sumber Tanin Daun Jati | 42 |
| LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS | 44 |
| Landasan Teori..... | 44 |
| Hipotesis | 46 |
| MATERI DAN METODE..... | 47 |



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**PENAMBAHAN CAMPURAN DAUN MAHONI (*Swietenia mahagoni*), JATI (*Tectona grandis*), dan
NANGKA (*Artocarpus heterophyllus*) SEBAGAI SUMBER TANIN UNTUK MENURUNKAN PRODUKSI METHAN PADA
FERMENTASI RUMEN SECARA IN VITRO**

DANAWIRA DIPTA, Prof. Dr. Ir. Lies Mira Yusiaty, SU., IPU., ASEAN Eng; Ir. Muhsin, S.Pt., M.Agr., Ph.D., IPP.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

| | |
|---|----|
| Materi | 47 |
| Metode | 48 |
| Preparasi dan analisis kimia sampel | 48 |
| Teknik produksi gas | 48 |
| Analisis data | 51 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | 52 |
| Kandungan Fenol Bahan Pakan | 52 |
| Parameter Fermentasi Rumen | 53 |
| Nilai pH | 54 |
| Kadar Amonia (NH ₃) | 56 |
| Protein mikroba | 57 |
| Protozoa | 62 |
| Kadar Volatile Fatty Acid | 64 |
| Total VFA | 67 |
| Produksi methan | 69 |
| KESIMPULAN DAN SARAN | 73 |
| Kesimpulan | 73 |
| Saran..... | 73 |
| RINGKASAN..... | 74 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 77 |
| UCAPAN TERIMAKASIH | 90 |
| LAMPIRAN | 92 |