UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Suplementasi Ekstrak Kulit Buah Naga (Hylocereus polyrhizus) terhadap Produksi Gas Metana
dan Karakteristik Fermentasi Rumen**
Dinda Rahmasari, Dr. Ir. Moh. Sofi'ul Anam, S. Pt., M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PERSETUJUAN ..... **ii**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iii**
SURAT KETERANGAN ..... **iv**
HALAMAN PERNYATAAN ..... **v**
HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **vi**
INTISARI ..... **vii**
ABSTRACT ..... **viii**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR TABEL ..... **xii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xiii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiv**
PENDAHULUAN **1**
Latar Belakang 1
Tujuan Penelitian 3
Manfaat Penelitian 3
TINJUAN PUSTAKA **4**
Ekosistem dalam Rumen 4
Digesti Karbohidrat di dalam Rumen 5
Digesti Protein dalam Rumen 9
Mekanisme Pembentukan Metana di dalam Rumen 12
Senyawa Fenol dan Flavonoid 15
Kulit Buah Naga 17
Pengaruh Senyawa Fenol dan Flavonoid terhadap Karakteristik Fermentasi Rumen 19
LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS **21**
Landasan Teori 21
Hipotesis 23
MATERI DAN METODE **24**
Tempat dan Waktu Penelitian 24
Materi Penelitian 24

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Suplementasi Ekstrak Kulit Buah Naga (Hylocereus polyrhizus) terhadap Produksi Gas Metana
dan Karakteristik Fermentasi Rumen**
Dinda Rahmasari, Dr. Ir. Moh. Sofi'ul Anam, S. Pt., M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Alat Penelitian 24
Bahan Penelitian 25
Metode 25
Rancangan Perlakuan 25
Ekstraksi Sampel Kulit Buah Naga 26
Penetuan Kadar Fenol dan Flavonoid 26
In Vitro Gas Test 27
Variabel yang diamati 30
Analisis data 33
HASIL DAN PEMBAHASAN 34
Total Produksi Gas dan Kinetika Gas Secara *In Vitro* 34
Total Produksi Gas (ml/300mg BK) 34
Total Produksi Gas (ml/mg BKT) 36
Fraksi a 37
Fraksi b 38
Fraksi c 39
Fraksi a+b 41
Produksi Gas Metana 42
Produksi Gas Metana (ml/ 300 mg BKT) 42
Produksi gas metana (ml/BKT) 46
Karakteritik Fermentasi Rumen 48
Nilai pH cairan rumen 48
Kadar Ammonia (NH_3) 49
Kadar protein mikrobia rumen 51
Total VFA 52
Asetat 55
Propionat 57
Butirat 59
Rasio A:P 61
Jumlah protozoa 62
Kecernaan Nutrien 64
Kecernaan bahan kering 64

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Pengaruh Suplementasi Ekstrak Kulit Buah Naga (Hylocereus polyrhizus) terhadap Produksi Gas Metana
dan Karakteristik Fermentasi Rumen**
Dinda Rahmasari, Dr. Ir. Moh. Sofi'ul Anam, S. Pt., M. Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

KESIMPULAN DAN SARAN **66**
Kesimpulan 66
Saran 66
RINGKASAN **67**
DAFTAR PUSTAKA **72**
UCAPAN TERIMA KASIH **82**
LAMPIRAN **85**