

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
INTISARI	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	7
Manfaat Penelitian	7
TINJAUAN PUSTAKA	8
Produksi Gas Metan pada Ruminansia	8
Proses Degradasi Pakan dalam Rumen	9
Degradasi Karbohidrat dalam Rumen	9
Degradasi Protein dalam Rumen	13
Aktivitas Enzim dalam Rumen	14
Mikroalga <i>Spirulina platensis</i>	17
Pengaruh Mikroalga terhadap Aktivitas Enzim dalam Rumen	20
Mekanisme Interaksi Mikrolaga dengan Mikroba Rumen	25
Pengaruh Mikroalga terhadap Kecernaan Nutrien	27
LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	29
Landasan Teori	29
Hipotesis	31
MATERI DAN METODE	32
Waktu dan Tempat Penelitian	32
Materi	32
Alat Penelitian	32
Bahan Penelitian	33
Metode	33
Rancangan perlakuan	33
Prosedur Penelitian	34
Analisis Kecernaan <i>In Vitro</i>	35
Parameter yang Diamati	37
HASIL DAN PEMBAHASAN	42
Aktivitas Enzim	42
Aktivitas Enzim Amilase	42

Aktivitas Enzim Protease	45
Aktivitas Enzim CMCase	47
Kecernaan Nutrien	49
Kecernaan Bahan Kering (KcBK)	49
Kecernaan Bahan Organik (KcBO)	52
Kecernaan Protein Kasar (KcPK)	55
Kecernaan <i>Neutral Detergent Fiber</i> (NDF)	57
Kecernaan <i>Acid Detergent Fiber</i> (KcADF)	59
Produksi Gas Metan	62
KESIMPULAN DAN SARAN	67
Kesimpulan	67
Saran	67
RINGKASAN	68
DAFTAR PUSTAKA	72
UCAPAN TERIMA KASIH	82
LAMPIRAN	85

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Susunan ransum bahan pakan basal.....	34
2. Komposisi senyawa bioaktif dalam mikroalga <i>Spirulina platensis</i>	35
3. Komposisi kimia ransum	35
4. Aktivitas enzim amilase, protease, dan CMCase secara in vitro.....	42
5. Kecernaan KcBK (%), KcBO (%), KcPK (%), KcNDF (%), dan KcADF (%) secara <i>in vitro</i> pada kecernaan rumen	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Pemecahan pati dengan tiga jenis amilase	10
2. Metabolisme karbohidrat dalam rumen	11
3. Struktur pemecahan selulosa oleh tiga selulase	12
4. Fermentasi dan pencernaan protein pada ruminansia	14
5. Mekanisme lock and key	15
6. Mekanisme induced fit	16
7. Produksi Gas Metan	62

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Analisis pencernaan secara in vitro Tilley and Terry (1963).....	85
2. Penentuan aktivitas enzim amilase	88
3. Penentuan aktivitas enzim protease	90
4. Penentuan aktivitas enzim CMCase	91
5. Penentuan kadar bahan kering (AOAC, 2005).....	93
6. Penentuan kadar bahan organik (AOAC, 2005).....	95
7. Penentuan kadar protein kasar (AOAC, 2005).....	97
8. Penentuan kadar <i>neutral detergent fiber</i> (NDF) (Van Soest, 1994)	99
9. Penetapan kadar <i>acid detegent fiber</i> (ADF) (Van Soest, 1994).....	102
10. Analisis data aktivitas enzim dalam rumen	105
11. Analisis data pencernaan nutrisi dalam rumen	107
12. Analisis data produksi gas metan	111