

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
INTISARI.....	v
ABSTRACT.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian	5
Manfaat Penelitian	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
Aktivitas Biologis Enzim di Dalam Rumen.....	6
Metabolisme Karbohidrat	10
Metabolisme Protein	14
Struktur Kimia Tanin.....	15
Reaktivitas Tanin Terhadap Protein.....	17
Tanin dan Aktivitas Enzim dalam Rumen.....	20
Aktivitas Tanin dan Produksi Gas Fermentasi Rumen.....	21
Rumput Gajah sebagai Hijauan Pakan Ternak	23
Hijauan Pakan Sumber Tanin (Akasia, Mahoni, Nangka)	24
Pakan <i>Block</i>	27
LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	31
Landasan Teori	31
Hipotesis	32
MATERI DAN METODE	33
Materi Penelitian	33
Metode Penelitian	34
HASIL DAN PEMBAHASAN	40
Kapasitas Pengikatan Protein oleh Tanin	40
Aktivitas Enzim dalam Fermentasi Rumen.....	43
Pengaruh Tanin pada Pakan <i>Block</i> Terhadap Kinetika Produksi Gas	49

KESIMPULAN DAN SARAN	57
Kesimpulan	57
Saran	57
RINGKASAN.....	58
DAFTAR PUSTAKA	61
UCAPAN TERIMAKASIH	72
LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Proporsi pembuatan pakan <i>block</i> dalam bentuk asfed	35
2. Kapasitas pengikatan protein oleh tanin berdasarkan perbedaan jenis daun	40
3. Kapasitas pengikatan protein oleh tanin berdasarkan perbedaan pakan <i>block</i>	41
4. Aktivitas enzim – enzim di dalam rumen dengan perbedaan level tanin pakan <i>block</i>	44
5. Gas hasil dari fermentasi <i>in vitro</i> dengan perbedaan level tanin pakan <i>block</i>	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Representasi substrat yang mengikat ke sisi aktif enzim (Robinson, 2015).....	7
2. Mekanisme lock and key model (Prokop et al., 2012).....	7
3. Mekanisme Induced fit model (Prokop et al., 2012)	8
4. Metabolisme karbohidrat di dalam rumen (Patel dan Ambalam, 2018).....	11
5. Skema hidrolisis enzimatis selulosa (Lynd et al., 2002)	14
6. Metabolisme protein di dalam rumen (Arora, 1995)	15
7. Gugus penyusun tanin terhidrolisis dan tanin terkondensasi (Patra dan Saxena, 2010)	16
8. Struktur kimia tanin terkondensi dan tanin terhidrolisis (McSweeney et al., 2001)	17
9. Ikatan protein dan tanin (Santos-Buelga dan Freitas, 2008) ...	19
10. Grafik Produksi gas pada fermentasi pakan	50
11. Kurva standar penentuan total fenol	85
12. Kurva standar penentuan kapasitas tanin mengikat protein.....	87
13. Grafik standar protein enzim	95
14. Grafik standar glukosa analisis enzim CMC-ase.....	97
15. Grafik kurva standar glukosa analisis enzim amilase.....	100
16. Grafik standar tirosin analisis enzim protease.....	103

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil analisis proksimat dan kandungan tanin bahan pakan ...	74
2. Komposisi kimia pakan <i>block</i>	75
3. Komposisi kimia konsentrat	76
4. Penentuan kadar bahan kering (AOAC, 2005)	77
5. Penentuan kadar bahan organik (AOAC, 2005)	78
6. Penentuan kadar protein kasar (AOAC, 2005)	79
7. Penentuan kadar lemak kasar (AOAC,2005).....	81
8. Penentuan kadar serat kasar (AOAC, 2005)	82
9. Pengukuran kadar tanin (Makkar, 1993).....	84
10. Kurva standar penentuan kapasitas tanin dalam mengikat protein (Makkar, 1988).....	87
11. Perhitungan level tanin	88
12. Pemberian pakan hijauan dan konsentrat ternak sapi sebagai donor cairan rumen	89
13. Komposisi dan kandungan tanin dalam substrat fermentasi in vitro	91
14. Analisis fermentasi in vitro produksi gas (Menke dan Steingass, 1988).....	93
15. Penentuan kadar protein enzim metode Lowry (Plummer, 1987).....	94
16. Metode analisis enzim CMC-ase (Halliwell dan Lovelady, 1981).....	96
17. Penentuan aktivitas enzim amilase (Halliwell, 1961)	99
18. Penentuan aktivitas enzim protease (Bergmeyer dan Grasel, 1983).....	102
19. Tabel Statistik pengikatan protein oleh tanin	104
20. Tabel statistik aktivitas enzim rumen	114
21. Tabel statistik kinetika produksi gas.....	117