

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	Xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian.....	3
Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Hijauan sebagai Pakan Ternak Ruminansi.....	5
Rumput raja sebagai pakan ternak ruminansia.....	5
Jerami padi sebagai pakan ternak ruminansia.....	6
Jerami kacang tanah sebagai pakan ternak ruminansia.....	8
Gamal sebagai pakan ternak ruminansia.....	9
Jerami jagung sebagai pakan ternak ruminansia.....	9
Silase.....	10
Proses silase.....	11
Fase pertama (respirasi).....	13
Fase kedua (produksi asam asetat).....	14
Fase ketiga (permulaan produksi asam laktat).....	14
Fase keempat (puncak produksi asam laktat dan penyimpanan).....	14
Karakteristik hijauan pakan untuk silase.....	15
Aditif silase.....	16

Molases sebagai sumber karbohidrat mudah larut.....	17
<i>Lactobacillus plantarum</i>	18
<i>Trichoderma viride</i>	21
Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Silase.....	23
Kecernaan <i>In Vitro</i>	24
BAB III. LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS.....	26
Landasan Teori.....	26
Hipotesis.....	28
BAB IV. MATERI DAN METODE.....	29
Waktu dan Tempat Penelitian.....	29
Materi Penelitian.....	29
Alat penelitian.....	29
Bahan penelitian.....	29
Metode Penelitian.....	30
Tahap I : Aktivitas Enzim Selulase <i>Trichoderma viride</i> dengan Substrat yang Berbeda.....	30
Peremajaan kapang <i>T. viride</i>	30
Produksi enzim selulase.....	30
Pengujian aktivitas enzim.....	30
Peremajaan bakteri dalam media padat.....	31
Pengkayaan bakteri dalam media cair.....	31
Tahap II : Kualitas dan Kecernaan <i>In Vitro</i> Silase Total Campuran Hijauan dengan Penambahan Molases, <i>Lactobacillus plantarum</i> , <i>Trichoderma viride</i> , dan Campurannya	31
Pembuatan silase.....	31
Variabel yang diukur.....	33
Analisis sampel.....	34
Pengukuran pH silase.....	34
Kadar asam laktat silase.....	34
Pengukuran N-NH ₃	34
Komposisi kimia.....	34
Kehilangan nutrien selama ensilase.....	34
Kecernaan <i>in vitro</i>	35
Analisis Data.....	35
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36

Penelitian Tahap I : Aktivitas Enzim Selulase <i>Trichoderma viride</i> dengan Substrat yang Berbeda.....	36
Aktivitas Enzim Selulase.....	36
Penelitian Tahap II : Kualitas dan Kecernaan <i>In Vitro</i> Silase Total Campuran Hijauan dengan Penambahan Molases, <i>Lactobacillus plantarum</i> , <i>Trichoderma viride</i> , dan Campurannya.....	37
Komposisi Kimia Silase.....	37
Kandungan bahan kering.....	37
Kandungan bahan organik.....	42
Kandungan protein kasar.....	44
Kandungan serat kasar.....	46
Kandungan lemak kasar.....	48
Kandungan bahan ekstrak tanpa nitrogen.....	49
Kualitas Fisik Silase.....	50
Warna.....	50
Bau.....	51
Tekstur.....	52
Jamur.....	53
Kualitas Fermentasi Silase.....	53
Derajat keasaman (pH).....	54
Kandungan asam laktat.....	58
Kandungan amonia.....	61
Kecernaan <i>In Vitro</i>	65
Kecernaan bahan kering.....	65
Kecernaan bahan organik.....	68
Kecernaan serat kasar.....	71
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	75
Kesimpulan.....	75
Saran.....	75
RINGKASAN.....	76
SUMMARY.....	83
DAFTAR PUSTAKA.....	90
LAMPIRAN.....	98

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1	Reaksi fermentasi oleh bakteri asam laktat.....	19
2	Hasil analisis komposisi kimia hijauan silase	33
3	Proporsi hijauan silase	33
4	Komposisi kimia silase sebelum fermentasi.....	33
5	Rerata aktivitas enzim selulase <i>T. viride</i> dengan substrat berbeda.....	36
6	Komposisi kimia silase total campuran hijauan (%BK).....	38
7	Kehilangan nutrien silase total campuran hijauan (%).....	38
8	Hasil uji organoleptik STCH.....	50
9	Hasil uji pH, asam laktat (%BK), dan NH ₃ (%BK) STCH.....	54
10	Hasil pencernaan <i>in vitro</i> (%) STCH.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1	Jalur glikolisis (Jalur Embden-Meyerhof)	12
2	Dekarboksilase oksidatif piruvat.....	13
3	Siklus asam trikarboksilat.....	13
4	Fermentasi glukosa dan fruktosa oleh BAL homofermentatif.....	20
5	Fermentasi pentosa oleh BAL homofermentatif dan heterofermentatif.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Penentuan aktivitas enzim <i>carboxymethyl cellulose</i> (Halliwell dan Lovelady, 1981).....	98
2	Lembar penilaian organoleptik.....	100
3	Penentuan pH (Nahm, 1992).....	102
4	Penentuan kandungan asam laktat metode Barker dan Summerson (Hawk <i>et al.</i> , 1954).....	103
5	Penentuan kandungan amonia (Chaney dan Marbach, 1962).....	105
6	Penentuan kandungan bahan kering (AOAC, 2005).....	106
7	Penentuan kandungan bahan organik (AOAC, 2005)....	107
8	Penentuan kandungan protein kasar (AOAC, 2005).....	108
9	Penentuan kandungan serat kasar (AOAC, 2005).....	110
10	Penentuan kandungan lemak kasar (Kamal, 1997).....	112
11	Penentuan pencernaan bahan kering dan bahan organik secara <i>in vitro</i> (Tilley and Terry, 1963).....	113
12	Analisis variansi aktivitas enzim selulase.....	115
13	Analisis variansi bahan kering.....	116
14	Analisis variansi bahan organik.....	118
15	Analisis variansi protein kasar.....	120
16	Analisis variansi serat kasar.....	122
17	Analisis variansi lemak kasar.....	124
18	Analisis variansi bahan ekstrak tanpa nitrogen.....	126
19	Analisis variansi kualitas fisik warna.....	128
20	Analisis variansi kualitas fisik bau.....	129
21	Analisis variansi kualitas fisik tekstur.....	130
22	Analisis variansi kualitas fisik jamur.....	131
23	Analisis variansi pH silase.....	132
24	Analisis variansi kandungan asam laktat.....	133
25	Analisis variansi kandungan amonia.....	134
26	Analisis variansi pencernaan BK <i>in vitro</i>	135
27	Analisis variansi pencernaan BO <i>in vitro</i>	136
28	Analisis variansi pencernaan SK <i>in vitro</i>	137