

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
PENGANTAR	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian	3
Manfaat Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Degradasi Pakan di dalam Rumen	4
Metanogenesis dalam Rumen.....	5
Metanogen dalam Rumen.....	5
Metabolisme Pembentukan Gas Metan di dalam Rumen.....	6
Senyawa Bioaktif Kayu Secang.....	7
Senyawa-Senyawa Fenolik.....	8
Flavonoid	8
Tanin	10
Saponin	12
LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	14
Landasan Teori	14
Hipotesis	15
MATERI DAN METODE	16
Waktu dan Tempat Penelitian	16
Materi Penelitian	16
Alat penelitian	16
Bahan penelitian.....	16

Metode Penelitian	16
Analisis Kimia Sampel	16
Pengukuran Kecernaan <i>In Vitro</i> dalam Rumen (1 tahap) dengan Metode Tilley dan Terry (1963).....	18
Teknik Produksi Gas secara <i>In Vitro</i> (Menke dan Steingass, 1988).....	19
Variabel yang diamati	20
Analisa statistik.....	21
HASIL DAN PEMBAHASAN	22
Kadar Metabolit Sekunder Kayu Secang	22
Kecernaan Nutrien dalam Rumen secara <i>In Vitro</i>	24
Pengaruh Penambahan Tepung Kayu Secang Terhadap Parameter Fermentasi dan Jumlah Protozoa secara <i>In Vitro</i>	26
Pengaruh Penambahan Tepung Kayu Secang Terhadap Produksi Gas <i>In Vitro</i>	29
KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
Kesimpulan	31
Saran	31
RINGKASAN	32
SUMMARY	34
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN	40

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Komposisi kimia bahan pakan.....	17
Tabel 2. Susunan ransum dan kandungan nutrisi ransum in vitro.....	17
Tabel 3. Kadar metabolit sekunder kayu secang	22
Tabel 4. Kecernaan Nutrien dalam rumen in vitro pakan yang ditambah tepung kayu secang	24
Tabel 5. Parameter fermentasi rumen in vitro pakan yang ditambah tepung kayu secang.....	26
Tabel 6. Produksi gas <i>in vitro</i> pakan yang ditambah tepung kayu secang selama 48 jam.....	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Jalur metabolisme pembentukan gas metan (CH ₄)	7
Gambar 2 Struktur dasar flavonoid	9
Gambar 3 Struktur brazilin	10
Gambar 4 Struktur Tanin	11
Gambar 5 Mekanisme Pembentukan Kompleks Tanin-protein.....	12
Gambar 6 Struktur saponin	13

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Pengukuran <i>Volatile Fatty Acids</i> (VFA) Filipek dan Dvorak (2009)	40
Lampiran 2. Pengukuran Gas Metan.	41
Lampiran 3. Pengukuran kadar amonia (NH ₃) Chaney dan Marbach (1962).....	42
Lampiran 4. Pengukuran protein mikroba metode Lowry (Plummer, 1987)	43
Lampiran 5. Pengukuran Jumlah Protozoa dengan metode Diaz (1993)	44
Lampiran 6. Pengukuran pencernaan Bahan Kering (BK) AOAC (2005).....	45
Lampiran 7. Pengukuran Bahan Organik (BO) AOAC (2005)	46
Lampiran 8. Pengukuran Protein Kasar (PK) AOAC (2005)	47
Lampiran 9. Pengukuran Serat Kasar (SK) AOAC (2005).....	48
Lampiran 10. Larutan Fermentasi In Vitro Gas Production Test (IVGPT) Menke dan Steingass (1988)	49
Lampiran 11. Metode Uji Total Fenol Ekuivalen Asam Galat (Phuyal <i>et al.</i> , 2020).....	50
Lampiran 12. Metode Uji Total Flavonoid Ekuivalen Kuersetin (Phuyal <i>et al.</i> , 2020).....	51
Lampiran 13. Metode Uji Total Saponin Ekuivalen <i>Quillaja bark</i> (Grandón S <i>et al.</i> , 2013).....	52
Lampiran 14. Metode Uji Total Tanin Ekuivalen Asam Tanat (Chanwitheesuk <i>et al.</i> , 2005).....	53
Lampiran 15. Metode Uji Total Karoten Dengan Heksana (Chanwitheesuk <i>et al.</i> , 2005).....	54
Lampiran 16. Hasil Uji Pencernaan Bahan Kering	55
Lampiran 17. Hasil Uji Pencernaan Bahan Organik	56
Lampiran 18. Hasil Uji Serat Kasar	57
Lampiran 19. Hasil Uji Protein Kasar	58
Lampiran 20. Hasil Uji pH	59
Lampiran 21. Hasil Uji NH ₃	60
Lampiran 22. Hasil Uji Total VFA.....	61
Lampiran 23. Hasil Uji Asetat.....	62
Lampiran 24. Hasil Uji Propionat.....	63
Lampiran 25. Hasil Uji Butirat.....	64
Lampiran 26. Hasil Uji Rasio A:P	65
Lampiran 27. Hasil Uji Jumlah Protozoa	66

Lampiran 28. Hasil Uji Bahan Kering Terdegradasi.....	67
Lampiran 29. Hasil Uji Bahan Organik Terdegradasi	68
Lampiran 30. Hasil Uji Produksi Gas Total Setelah 48 jam	69
Lampiran 31. Hasil Uji Fraksi a	70
Lampiran 32. Hasil Uji Fraksi b	71
Lampiran 33. Hasil Uji Fraksi a+b	72
Lampiran 34. Hasil Uji Fraksi c	73
Lampiran 35. Hasil Uji Metan / 300 mg BK.....	74
Lampiran 36. Hasil Uji Metan / BKT	75
Lampiran 37. Hasil Uji Metan / BOT.....	76
Lampiran 38. Hasil Uji CO ₂ / 300 mg BK.....	77
Lampiran 39. Hasil Uji CO ₂ / BKT	78
Lampiran 40. Hasil Uji CO ₂ / BOT	79