

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Manfaat Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Proses Pencernaan pada Ternak Ruminansia	5
Produksi Metana pada Ternak Ruminansia	8
Strategi Penurunan Metana	13
Penggunaan antibiotik ionophore	13
Ekstrak tumbuhan sebagai aditif pakan	13
<i>Essential Oil</i> Sebagai Suplemen Pakan (<i>feed additive</i>)	15
<i>Essential Oil Pinus merkusii</i> dan <i>Melaleuca leucadendra</i>	21
<i>Essential oil pinus (Pinus merkusii)</i>	21
<i>Essential oil kayu putih</i>	22
LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	25
Landasan Teori	25
Hipotesis	27
MATERI DAN METODE	28
Waktu dan Tempat Penelitian	28
Materi	28
Metode	29
Analisis komposisi kimia bahan pakan	29
Pembuatan campuran <i>essential oil</i>	29
Fermentasi <i>in vitro</i> produksi gas (Menke dan Steinggas)	30
Persiapan bahan pakan substrat fermentasi	30
Pengambilan cairan rumen	30
Fermentasi	31
Analisis hasil fermentasi	31
Produksi metana	31
Kadar VFA	32
Pengukuran pH	32
Kadar amonia (NH ₃)	32
Kadar protein mikroba	32

Perhitungan jumlah protozoa	33
Penentuan keragaman bakteri metanaogenik.....	33
Fermentasi in vitro produksi gas (Theodorou, 1994) untuk analisis metanaogenik	33
Ekstraksi DNA.....	34
Elektroforesis.	34
Analisis keragaman metanaogenik dengan TRFLP	36
Analisis data	36
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
Produksi Metana dan Produksi Gas Total	37
Total produksi gas	37
Produksi metana (CH ₄).....	38
Parameter Fermentasi Rumen	40
Nilai derajat keasaman (pH)	41
Konsentrasi amonia (NH ₃).....	42
Protein mikroba	44
Jumlah protozoa.....	46
Kadar <i>volatile fatty acid</i> (VFA)	47
Keragaman Metanaogen dengan Analisis <i>Terminal Restriction</i> <i>Fragment Length Polymorphism</i> (TRFLP).....	50
Analisis terminal restriction fragment length polymorphism (TRFLP)	50
Keragaman bakteri metanogenik.....	52
KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
Kesimpulan.....	56
Saran.....	56
RINGKASAN	57
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN	71