

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.5 Keaslian Penelitian .....	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Tinjauan Pustaka .....	7
2.1.1 Tanaman jati ( <i>Tectona grandis</i> Linn) .....	7
2.1.2 Metabolit sekunder tanaman .....	8
2.1.3 Tanin sebagai agen proteksi protein.....	10
2.1.4 Potensi metabolit sekunder tanaman sebagai pereduksi metana.....	12
2.1.5 Sediaan nanoemulsi .....	13
2.1.6 Karakteristik fermentasi rumen ruminansia dan pencernaan <i>in vitro</i> .....	15
2.2 Landasan Teori .....	17
BAB 3. MATERI DAN METODE PENELITIAN .....	19
3.1 Materi Penelitian .....	19
3.1.1 Waktu dan tempat .....	19
3.1.2 Alat dan bahan .....	19
3.2 Metode Pengambilan Sampel.....	20

3.2.1 Sampel daun jati.....	20
3.2.2 Pengambilan cairan rumen.....	20
3.3 Metode Analisis Sampel.....	21
3.3.1 Ekstraksi dan pembuatan nanoemulsi sampel.....	21
3.3.2 Uji karakteristik fermentasi rumen .....	21
3.3.2.1 Uji <i>in vitro</i> laju produksi gas dan konsentrasi gas fermentasi .....	22
3.3.2.2 Pengukuran pH .....	23
3.3.2.3 Pengukuran konsentrasi amonia .....	23
3.3.2.4 Pengukuran konsentrasi VFA .....	24
3.3.2.5 Pengukuran total protein mikrobia .....	24
3.3.2.6 Pengukuran jumlah protozoa .....	25
3.3.2.7 Tingkat kecernaan bahan kering .....	25
3.3.2.8 Tingkat kecernaan bahan organik .....	26
3.3.3. Analisis data.....	26
3.4 Skema Alur Penelitian.....	27
3.5 Definisi Operasional Penelitian.....	28
<b>BAB 4. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
4.1 Ekstraksi dan Nanoemulsi Daun Jati.....	29
4.2 Karakteristik Fermentasi Rumen <i>In Vitro</i> .....	31
4.2.1 Parameter fermentasi rumen <i>in vitro</i> .....	31
4.2.2 Produksi gas fermentasi rumen .....	39
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>48</b>
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran .....	48
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>56</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian penelitian .....	6
Tabel 2. Komposisi daun jati ( <i>Tectona grandis</i> Linn) .....	8
Tabel 3. Kelompok perlakuan .....	22
Tabel 4. Definisi operasional penelitian .....	28
Tabel 5. Formulasi nanoemulsi ekstrak daun jati.....	31
Tabel 6. Parameter uji fermentasi rumen .....	32
Tabel 7. Uji <i>fit curve</i> laju produksi gas fermentasi rumen.....	41
Tabel 8. Konsentrasi gas fermentasi pada pemberian nanoemulsi ekstrak daun jati .....	43

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagan alur penelitian.....	27
Gambar 2. Laju produksi gas selama 48 jam inkubasi.....	40
Gambar 3. Skema mekanisme pengaruh pemberian nanoemulsi ekstrak daun jati terhadap aktivitas fermentasi rumen .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Uji statistik konsentrasi gas metana (CH <sub>4</sub> ).....	56
Lampiran 2. Uji statistik konsentrasi gas karbondioksida (CO <sub>2</sub> ) .....	57
Lampiran 3. Uji statistik konsentrasi gas N <sub>2</sub> O.....	58
Lampiran 4. Uji statistik laju produksi gas fraksi a .....	58
Lampiran 5. Uji statistik produksi gas fraksi b .....	59
Lampiran 6. Uji statistik laju produksi gas fraksi a+b .....	60
Lampiran 7. Uji statistik laju produksi gas fraksi c .....	61
Lampiran 8. Uji statistik pH cairan rumen.....	61
Lampiran 9. Uji statistik konsentrasi ammonia (NH <sub>3</sub> ).....	62
Lampiran 10. Uji statistik konsentrasi total VFA .....	62
Lampiran 11. Uji statistik konsentrasi asetat .....	63
Lampiran 12. Uji statistik konsentrasi propionat .....	63
Lampiran 13. Uji statistik konsentrasi butirrat .....	64
Lampiran 14. Uji statistik jumlah protozoa .....	64
Lampiran 15. Uji statistik konsentrasi protein mikrobia.....	65
Lampiran 16. Uji statistik tingkat pencernaan bahan kering (KcBK).....	66
Lampiran 17. Uji statistik tingkat pencernaan bahan organik (KcBO).....	66