

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN .....	xiii
INTISARI .....	xiv
ABSTRACT .....	xv
PENGANTAR .....	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan.....	4
Manfaat.....	4
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
<i>Bioslurry</i> .....	5
<i>Bioslurry</i> sebagai sisa pengelolaan biogas .....	5
Karakteristik <i>bioslurry</i> .....	6
Pemanfaatan <i>bioslurry</i> untuk budidaya hijau pakan ternak .....	7
<i>Bioslurry</i> sebagai <i>biofertilizer</i> .....	8
Takaran penggunaan <i>bioslurry</i> .....	11
Lamtoro ( <i>Leucaena leucocephala</i> ) .....	12
Karakteristik lamtoro dan manfaat untuk peternakan .....	12
Faktor yang Mempengaruhi Perkecambahan dan Kebutuhan Nutrisi	
Tanaman <i>L. leucocephala</i> .....	14
Hubungan faktor perkecambahan dan <i>seed ball</i> .....	18
<i>Seed ball</i> .....	18
<i>Seed ball</i> sebagai alternatif pelapisan benih.....	18
Pertimbangan pemilihan bahan baku <i>seed ball</i> .....	19
Efektivitas <i>seed ball</i> terutama untuk mendukung skala industri.....	22
<i>Seed ball</i> sebagai pendukung penyediaan hijauan pakan ternak.....	23
Fiksasi Nitrogen .....	24
Fiksasi nitrogen secara biologis .....	24
Fiksasi nitrogen oleh bakteri <i>Rhizobium</i> .....	26
Bakteri <i>Rhizobium leucaenae</i> ( <i>R. leucaenae</i> ) .....	28
Proses fiksasi nitrogen oleh bakteri <i>Rhizobium</i> .....	29
Inokulasi <i>R. leucaenae</i> dan tahapan inokulasi .....	31
LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS .....	35
Landasan Teori .....	35

Hipotesis .....	38
MATERI DAN METODE .....	39
Waktu dan Tempat.....	39
Materi.....	39
Alat.....	39
Metode Penelitian .....	40
Tahap 1 Pengujian Fisik dan Kimia <i>Bioslurry</i> .....	40
Tahap 2 Filogenetik dan Viabilitas bakteri <i>R. leucaenae</i> InaCC B1405..	41
Tahap 3 Aplikasi Pembuatan Produk <i>Seed ball L. leucocephala</i> .....	43
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	46
Tahap 1 Pengujian Fisik dan Kimia <i>Bioslurry</i> .....	46
Tahap 2 Filogenetik dan Viabilitas <i>R. leucaenae</i> InaCC B1405.....	51
a. Filogenetik Bakteri <i>R. leucaenae</i> InaCC B1405 .....	51
b. Viabilitas Bakteri <i>R. leucaenae</i> InaCC B1405 .....	53
Tahap 3 Aplikasi Pembuatan <i>Seed ball L. leucocephala</i> .....	56
a. Hasil Uji Perkecambahan .....	57
b. Hasil Uji Respons Pertumbuhan Tanaman .....	62
c. Hasil Uji Efektivitas .....	68
KESIMPULAN DAN SARAN .....	73
Kesimpulan .....	73
Saran .....	73
RINGKASAN .....	74
SUMMARY .....	79
DAFTAR PUSTAKA.....	84
LAMPIRAN .....	106

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman.....	17
Tabel 2. Hasil Pengujian Fisik dan Kimia <i>Bioslurry</i> .....	46
Tabel 3. Informasi Kurva Sigmoid Laju Perkecambahan <i>L. leucocephala</i> .....	58
Tabel 4. Respons Pertumbuhan Tanaman.....	63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Pertukaran sinyal dalam interaksi legum-rhizobia.....	30
Gambar 2. Inokulasi <i>R. leucaenae</i> .....	31
Gambar 3. Bioslurry dari Biogas kapasitas 1,6 m <sup>3</sup> .....	41
Gambar 4. Bagan alir Pembuatan <i>Seed ball</i> .....	43
Gambar 5. Bagan Alir Penelitian .....	45
Gambar 6. <i>Phylogenetic tree of R. leucaenae</i> .....	52
Gambar 7. Prekultur dan Viabilitas Pertumbuhan <i>R. leucaenae</i> InaCC B1405	54
Gambar 8. Aplikasi Pembuatan <i>Seed ball</i> .....	56
Gambar 9. Kurva Sigmoid Laju Perkecambahan <i>Seed ball</i> <i>L. leucocephala</i> ....	58
Gambar 10. Produktivitas <i>L. leucocephala</i> pada minggu ke 13.....	65
Gambar 11. Grafik efektivitas.....	68
Gambar 12. Nodul <i>R. leucaenae</i> .....	70
Gambar 13. Produk <i>Seed ball</i> .....	72

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Informasi <i>R. leucaenae</i> yang digunakan .....	106
Lampiran 2. Hasil <i>Blast Sequencing</i> .....	107
Lampiran 3. Hasil <i>Aligment Fasta</i> .....	107
Lampiran 4. Data Pelengkap Perkecambahan <i>L. leucocephala</i> .....	109
Lampiran 5. Signifikasi Perkecambahan <i>L. leucocephala</i> .....	109
Lampiran 6. Data Pelengkap Pertumbuhan Tinggi <i>L. leucocephala</i> .....	110
Lampiran 7. Data Pelengkap Cabang Produktif <i>L. leucocephala</i> .....	111
Lampiran 8. Data Pelengkap Ruas Cabang Produktif <i>L. leucocephala</i> .....	112
Lampiran 9. Data Pelengkap Panjang Akar <i>L. leucocephala</i> .....	113