

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan	2
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Hipotesis	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 <i>Leucaena leucocephala</i>	5
2.1.1 Sistematika	5
2.1.2 Daerah Persebaran dan tempat tumbuh ...	6
2.1.3 Deskripsi dan Sifat-Sifat Botanis	8
2.1.4 Sifat dan Kegunaan Lamtoro Gung	9
2.2 Fiksasi nitrogen	11

2.2.1 Proses Infeksi dan Perkembangan Bintil	
Akar	14
2.2.2 Nitrogenase	15
III. METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	16
3.2 Bahan dan Alat Penelitian	16
3.3 Rancangan Percobaan	17
3.4 Parameter yang Diamati	17
3.5 Cara Analisis Data	19
3.6 Prosedur Kerja	20
3.6.1 Studi Pendahuluan	20
3.6.2 Pelaksanaan Penelitian	23
IV. HASIL DAN ANALISIS HASIL	25
4.1 Inokulum Awal/Jumlah Bakteri Rhizobium Awal .	25
4.2 Hasil Penelitian	25
4.2.1 Perkembangan Bintil Akar pada Perlakuan	
Kontrol	26
1) a. Jumlah bintil akar	26
b. Berat kering bintil akar	27
c. Kapasitas fiksasi nitrogen	28
2) Struktur Bintil Akar	31
4.2.2 Pertumbuhan Vegetatif Semai (Biomasa) .	33
4.2.3 Pengaruh Pemangkasan Terhadap Perkem-	
bangan Bintil Akar dan Kapasitas	
Fiksasi Nitrogen.....	35



1) Pengaruh pemangkasan terhadap jumlah bintil akar	35
2) Pengaruh pemangkasan terhadap berat kering bintil akar tiap tanaman	36
3) Pengaruh pemangkasan terhadap kapa- sitas fiksasi nitrogen	38
4.3 Analisis Hasil	40
4.3.1 Kapasitas Fiksasi Nitrogen per- Berat Kering Bintil Akar	40
4.3.2 Kapasitas Fiksasi Nitrogen Tiap Tanaman	42
4.3.3 Jumlah Bintil Akar	43
V. PEMBAHASAN	44
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jumlah/Populasi Rhizobium (Data MPN)	25
Tabel 2. Jumlah bintil akar tiap tanaman	26
Tabel 3. Berat kering bintil akar tiap tanaman	27
Tabel 4a. Kapasitas fiksasi nitrogen tiap tanaman	29
Tabel 4b. Kapasitas fiksasi nitrogen per-berat kering bintil akar	30
Tabel 5. Pertumbuhan vegetatif (biomasa)	33
Tabel 6. Jumlah bintil akar pada perlakuan pemangkasan	35
Tabel 7. Berat kering bintil akar pada perlakuan pemangkasan	37
Tabel 8a. Kapasitas fiksasi nitrogen tiap tanaman pada perlakuan pemangkasan	38
Tabel 8b. Kapasitas fiksasi nitrogen per-berat kering pada perlakuan pemangkasan	39
Tabel 9a. Analisis kapasitas fiksasi nitrogen per - berat kering bintil akar antar perlakuan	40
Tabel 9b. Analisis varians kapasitas fiksasi nitrogen perberat kering bintil akar pada perlakuan pemangkasan	41
Tabel 9c. Rerata kapasitas fiksasi nitrogen per-berat kering bintil akar pada perlakuan pangkasan berdasar uji LSD	41
Tabel 10a. Analisis kapasitas fiksasi nitrogen per - berat kering bintil akar antar dua perlakuan	41
Tabel 10b. Analisis varians kapasitas fiksasi nitrogen per-berat kering bintil akar antar dua perlakuan	42
Tabel 11a. Analisis kapasitas fiksasi nitrogen tiap tanaman antar perlakuan	42
Tabel 11b. Analisis varians kapasitas fiksasi nitrogen tiap tanaman antar perlakuan	42



Tabel 12a. Analisis jumlah bintil akar tiap tanaman antar perlakuan	43
Tabel 12b. Analisis varians jumlah bintil akar tiap tanaman antar perlakuan	43
Tabel 13. <i>Estimation of rhizobia numbers</i>	56
Tabel 14. Kelembaban, suhu, dan intensitas cahaya lokasi penelitian	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Grafik jumlah bintil akar tiap tanaman	27
Gambar 2. Grafik berat kering bintil akar tiap tanaman	28
Gambar 3a. Grafik kapasitas fiksasi nitrogen tiap tanaman	29
Gambar 3b. Grafik kapasitas fiksasi nitrogen per-berat kering bintil akar	30
Gambar 4. Struktur bintil akar	31
Gambar 5. Penampang melintang bintil akar	32
Gambar 6. Penampang membujur bintil akar	32
Gambar 7. Pertumbuhan semai sampai berumur 13 minggu	34
Gambar 8. Grafik jumlah bintil akar pada perlakuan pemangkasan	35
Gambar 9. Grafik berat kering bintil akar pada perlakuan pemangkasan	37
Gambar 10a. Grafik kapasitas fiksasi nitrogen tiap tanaman pada perlakuan pemangkasan	38
Gambar 10b. Grafik kapasitas fiksasi nitrogen per-berat kering bintil akar pada perlakuan pemangkasan	39
Gambar 11. Bentuk pangkasan kontrol dan P1 (pangkas total)	54
Gambar 12. Bentuk pangkasan kontrol dan P2 (pangkas sebagian dari atas)	54
Gambar 13. Bentuk pangkasan kontrol dan P3 (pangkas sebagian dari samping)	54
Gambar 14. Kondisi tanaman 27 hari setelah pemangkasan	55



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Gambar bentuk-bentuk pemangkasan	54
Lampiran 2. Tabel fisher dan yates	56
Lampiran 3. Kondisi lokasi penelitian (rumah kaca)	57
lampiran 4. Cara perhitungan aktifitas reduksi acetylene (ARA)	58
Lampiran 5. Peta lokasi pengambilan tanah	62