

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	i
RINGKASAN.....	ii
SUMMARY.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Hipotesis.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Lingkungan Tanah.....	5
2.2 Siklus Nitrogen di Dalam Tanah.....	6
2.3 Mikroba Penambat N pada Tanah.....	9
2.4 Bakteri Penambat Nitrogen Non Simbiotik.....	9
2.4.1 <i>Azotobacter sp.</i>	11
2.4.2 <i>Azospirillum sp.</i>	15
2.5 Manfaat Nitrogen Bagi Tumbuhan.....	19
2.6 Botani Kopi Robusta.....	20
2.6.1 Syarat Tumbuh Kopi Robusta.....	20
2.6.2 Jenis Perlakuan Tanaman Kopi Robusta.....	21
2.7 Faktor Yang Mempengaruhi Aktivitas Mikroba.....	22
III. BAHAN DAN METODE	
3.1 Tempat dan Waktu.....	24
3.2 Kondisi Umum Lokasi.....	24
3.3 Bahan dan Alat.....	24
3.4 Metode Penelitian.....	25
3.4.1 Preparasi Alat dan Bahan.....	25
3.4.2 Isolasi Bakteri.....	26
3.4.3 Perhitungan jumlah Bakteri.....	26
3.4.4 Pemilihan Bakteri.....	27
3.4.5 Uji kemurnian isolat.....	28
3.4.6 Uji Penambatan Nitrogen.....	28
3.4.7 Karakterisasi Bakteri.....	28
3.5 Parameter Pengamatan.....	28
3.6 Analisis Data.....	29
3.7 Kerangka Pelaksanaan Penelitian.....	29

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Populasi Bakteri Penambat N Non Simbiotik.....	31
4.2 Sifat Kimia Tanah pada Perlakuan Organik dan Perlakuan non Organik.....	33
4.2.1 pH Tanah.....	33
4.2.2 Kandungan C-organik.....	35
4.2.3 Kandungan N-total.....	36
4.3 Hasil Isolasi dan Karakterisasi Bakteri.....	37
4.4 Uji penambatan nitrogen dan Perubahan Warna Media.....	40
4.5 Hubungan Sifat Kimia Tanah dengan Populasi Bakteri Penambat N Non Simbiotik.....	44

V. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan.....	51
5.2 Saran.....	51

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Hal
1.	Siklus Nitrogen.....	6
2.	Morfologi koloni bakteri penambat nitrogen.....	10
3.	Bakteri <i>Azotobacter sp</i>	12
4.	Bakteri <i>Azospirillum sp</i>	16
5.	Plot Pengambilan Sampel.....	26
6.	Kerangka Pelaksanaan Penelitian.....	32
7.	Populasi Bakteri Penambat N non Simbiotik pada Lahan Organik	33
8.	Warna-warna Koloni Bakteri.....	40
9.	Morfologi sel.....	41
10.	Perubahan Warna pada Media Nfb.....	42
11.	Pembentukan Pelikel.....	43
12.	Hubungan kandungan C-organik dengan populasi bakteri penambat N pada perlakuan non organik.....	45
13.	Hubungan kandungan C-organik dengan populasi bakteri penambat N pada perlakuan organik	46
14.	Hubungan antara kandungan N total dengan jumlah populasi bakteri penambat N non simbiotik pada perlakuan non organik.....	47
15.	Hubungan antara kandungan N total dengan jumlah populasi bakteri penambat N non simbiotik pada perlakuan organik.....	48
16.	Hubungan antara pH tanah dengan populasi bakteri penambat N non simbiotik pada perlakuan non organik.....	49
17.	Hubungan antara pH tanah dengan populasi bakteri penambat N non simbiotik pada perlakuan organik.....	50

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Hal
1.	Kebutuhan Pengambilan Hara Tanaman Kopi.....	21
2.	Lokasi Pengambilan Sampel.....	25
3.	Parameter Pengamatan.....	28
4.	Populasi Bakteri penambat N non simbiotik	31
5.	pH Tanah Pada Perlakuan Organik dan Perlakuan non Organik	33
6.	Kandungan C-organik Tanah Pada Perlakuan Organik Dan Non Organik.....	35
7.	Kandungan N total Tanah Pada Perlakuan Organik Dan Non Organik.....	36
8.	Morfologi Bakteri Penambat N non Simbiotik.....	39
9.	Uji Penambatan Nitrogen.....	41

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Hal
1.	Media Pertumbuhan Bakteri.....	53
2.	Hasil Uji T Berpasangan Populasi Bakteri Penambat N non Simbiotik.....	54
3.	Hasil Uji T Berpasangan Sifat Kimia Tanah.....	55
4.	Hasil Dokumentasi Penelitian.....	57
5.	Hasil Analisis Kimia Tanah.....	59
6.	Hasil Uji Korelasi Sifat Kimia Tanah dengan Populasi Bakteri Penambat N....	60