

**NITROGEN TANAH TERSEDIA DAN POPULASI BAKTERI  
*Azotobacter* PADA BERBAGAI CEKAMAN SALINITAS DAN  
DAMPAKNYA TERHADAP PRODUKSI  
JAGUNG (*Zea Mays L.*).**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Program Studi Agroteknologi  
Untuk Menyusun Skripsi



**OLEH :**

**NIMAS SYARFADILLA MARSHA BS**

**NPM : 19025010179**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
SURABAYA  
2023**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**NITROGEN TANAH TERSEDIA DAN POPULASI BAKTERI  
*Azotobacter* PADA BERBAGAI CEKAMAN SALINITAS DAN  
DAMPAKNYA TERHADAP PRODUKSI  
JAGUNG (*Zea Mays L.*).**


Diajukan Oleh :

**NIMAS SYARFADILLA MARSHA BS**  
NPM : 19025010179

Menyetujui,

**PEMBIMBING UTAMA**

**PEMBIMBING PENDAMPING**

  
**Dr. Ir. Rosyda Privadarshini, MP.**  
NIP. 19670319 199103 2001

  
**Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjadjani, M.P.**  
NIP. 196310055 198703 2001

Mengetahui,

**DEKAN FAKULTAS PERTANIAN**

**KETUA PROGRAM STUDI  
AGROTEKNOLOGI**

  
**Dr. Ir. Wanti Mindari, MP**  
NIP. 19631208 199003 2001

  
**Dr. Ir. Tri Mujoko, MP**  
NIP. 19660509 199203 1001

SKRIPSI

**NITROGEN TANAH TERSEDIA DAN POPULASI BAKTERI  
*Azotobacter* PADA BERBAGAI CEKAMAN SALINITAS DAN  
DAMPAKNYA TERHADAP PRODUKSI  
JAGUNG (*Zea Mays L.*)**

Diajukan Oleh :

**NIMAS SYARFADILLA MARSHA BS**

**NPM : 19025010179**

Telah Direvisi pada Tanggal :  
18 Oktober 2023

Menyetujui,

PEMBIMBING UTAMA

PEMBIMBING PENDAMPING

  
**Dr. Ir. Rossvda Privadarshini, MP.**  
NIP. 19670319 199103 2001

  
**Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjadjani, M.P.**  
NIP. 196310055 198703 2001

## SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Nimas Syarfadilla Marsha BS  
NIM : 19025010179  
Fakultas / Program Studi : Pertanian / Agroteknologi  
Judul Skripsi / Tugas Akhir /  
Tesis / Desertasi : Nitrogen Tanah Tersedia Dan Populasi Bakteri *Azotobacter*  
Pada Berbagai Cekaman Salinitas Dan Dampaknya  
Terhadap Produksi Jagung (*Zea Mays L*).

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di UPN "Veteran" Jawa Timur maupun diinstitusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan di setujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima konsekuensi apapun , sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UPN "Veteran" Jawa Timur.

Surabaya, 18 Oktober 2023

Yang Menyatakan,



(Nimas Syarfadilla Marsha BS)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN , RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
UPT PERPUSTAKAAN

Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar, Telp. 8706369 Fax. 8793653, Surabaya

Website : HYPERLINK "<http://pustaka.upnjatim.ac.id>" <http://pustaka.upnjatim.ac.id>

email : HYPERLINK "<mailto:perpustakaan@upnjatim.ac.id>" [perpustakaan@upnjatim.ac.id](mailto:perpustakaan@upnjatim.ac.id)

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
FORMULIR PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya sebagai mahasiswa UPN "Veteran" Jawa Timur, yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nimas Syarfadilla Marsha BS

NPM : 19025010179

Jurusan : Agroteknologi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPN Veteran Jawa Timur Hak Bebas Royalti Non eksklusif (Non-exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah Skripsi saya yang berjudul :

"Nitrogen Tanah Tersedia Dan Populasi Bakteri *Azotobacter* Pada Berbagai Cekaman Salinitas Dan Dampaknya Terhadap Produksi Jagung (*Zea Mays L.*)"

Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Memberikan Kepada Perpustakaan UPN "Veteran" Jatim hak menyimpan, mengalih-media, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan mempublikasikannya di Internet atau media lain (Digital Repository UPN "Veteran" Jatim) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 18 Oktober 2023

Yang menyatakan,

(Nimas Syarfadilla Marsha BS)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
FAKULTAS PERTANIAN

Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar- Surabaya 60294  
Telp./Faks (031) 8793653 Website <http://faperta.upnjatim.ac.id>

SURAT KETERANGAN TELAH REVISI

Nama Mahasiswa : Nimas Syarfadilla Marsha BS  
NPM : 19025010179  
Program Studi : Agroteknologi

Telah menyelesaikan Revisi Penulisan :  KKP ;  PROPOSAL SKRIPSI;  SKRIPSI  
Sesuai dengan daftar Revisi dari masing-masing Dosen Penguji.

Surat ini dipergunakan sebagai surat keterangan Bebas Revisi bagi mahasiswa yang bersangkutan.

No	Mengetahui	Nama	Tanda Tangan
1.	Dosen Pembimbing Utama	Dr. Ir. Rossyda Priyadarshini, MP.	 1. ....
2.	Dosen Pembimbing Pendamping	Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjadjani, M.P.	 2. ....
3.	Dosen Penguji 1	Ir.Purnomo Edi Sasongko, MP	 3. ....
4.	Dosen Penguji 2	Ir.Purwadi, MP	 4. ....

Surabaya,

Koordinator Program Studi Agroteknologi

Dr. Ir. Tri Mujoko, MP  
NIP. 19660509 199203 1001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR  
FAKULTAS PERTANIAN

Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar - Surabaya 60294  
Telp./Faxes (031) 8793653 Website <http://faperta.upnjatim.ac.id>

**SURAT KETERANGAN BEBAS FASILITAS LABORATORIUM**

Dengan ini menyatakan bahwa nama tersebut di bawah ini:

NAMA : Nimas Syarafadilla Marsha BS  
NPM : 19025010179  
JURUSAN : Agroteknologi  
FAKULTAS : Pertanian

Tidak ada sangkut pautnya dengan peminjaman Fasilitas Laboratorium Program Studi Agroteknologi pada Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur.

NO	LABORATORIUM	PARAF LABORAN	KEPALA LABORATORIUM	TANGGAL	TANDA TANGAN
1.	Laboratorium Kesehatan Tanaman		Ramadhani Mahendra Kusuma, S.P., M.P., M.Sc.	26 / 10 23	
2.	Laboratorium Sumber Daya Lahan		Ir. Siswanto, M.T.	26 / 10 23	
3.	Laboratorium Produksi		Nova Triani, S.P., M.P.	26 / 10 23	
4.	Laboratorium Bioteknologi		Saefurrohman, S.P., M.Sc.	26 / 10 23	
5.	Laboratorium Dasar		Noni Ramadhini, S.P., M.Sc.	26 / 10 23	

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Mengetahui,  
Koord. Program Studi Agroteknologi,

Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.  
NIP. 19660509 199203 1001

**NITROGEN TANAH TERSEDIA DAN POPULASI BAKTERI *Azotobacter*  
PADA BERBAGAI CEKAMAN SALINITAS DAN DAMPAKNYA  
TERHADAP PRODUKSI JAGUNG  
(*Zea Mays L.*)**

**(AVAILABLE SOIL NITROGEN AND *Azotobacter* BACTERIA  
POPULATIONS UNDER VARIOUS SALINITY SHOCKS AND ITS  
IMPACT ON CORN PRODUCTION (*Zea Mays L.*)**

**ABSTRAK**

Pemanfaatan tanah salin untuk pertanian mempunyai banyak hambatan karena garam yang terlarut dalam tanah terlalu tinggi. Selain itu, salinitas yang terlalu ekstrem akan menghambat penyerapan nitrogen (N). Beberapa mikroba tanah dikenal mampu menghasilkan N (Nitrogen) tersedia bagi tanaman melalui fiksasi nitrogen. Salah satunya mikroba tersebut yaitu bakteri *Azotobacter*. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji batas toleransi salinitas untuk pertumbuhan *Azotobacter* dan bagaimana dampaknya terhadap nitrogen tanah tersedia. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari hingga Juli 2023 di greenhouse dan laboratorium fakultas pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktor. Penelitian ini menggunakan konsentrasi NaCl dengan perlakuan yang digunakan P0 : perlakuan kontrol; P1: EC 2 mS/cm; P2 : 6 mS/cm; P3 : 10 mS/cm; P4 : 14 mS/cm. Parameter pengamatan meliputi Nitrogen tersedia tanah, uji populasi mikroba, pH tanah, EC tanah, berat bobot basah akar, panjang akar, dan bobot brangkas jagung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan salinitas P0 atau kontrol memberikan penampilan terbaik dibandingkan dengan konsentrasi lainnya. Perlakuan salinitas lebih berpengaruh terhadap ketersediaan N tanah dan produktivitas tanaman dibandingkan dengan keberadaan mikroba *Azotobacter*. Perlakuan salinitas yang dapat ditoleransi untuk pertumbuhan tanaman jagung yaitu mulai pada konsentrasi 2 mS/cm hingga 6 mS/cm.

**Kata kunci:** Bakteri *Azotobacter*, Nitrogen Tanah Tersedia, Tanah Salin.

**ABSTRACT**

The use of saline soil for agriculture has many obstacles because the salt dissolved in the soil is too high. In addition, salinity that is too extreme will inhibit the absorption of nitrogen (N). Some soil microbes are known to produce N (Nitrogen) available to plants through nitrogen fixation. One of these microbes is the *Azotobacter* bacteria. This study aims to examine the tolerance limit of salinity for the growth of *Azotobacter* and how it impacts on available soil nitrogen. The research was conducted from February to July 2023 in the greenhouse and laboratory of the Faculty of Agriculture, East Java "Veteran" National Development University. This study used a one-factor Complete Random Design (CRD). This study uses NaCl concentrations with the treatments used P0: control treatment; P1: EC 2 mS/cm; P2 : 6 mS/cm; P3 : 10 mS/cm; P4 : 14 mS/cm. Parameters observed included soil available nitrogen, microbial population test, soil pH, soil EC, root wet weight, root length, and corn cob weight. The results showed that the P0 or control salinity treatment gave the best performance compared to other concentrations. Salinity treatment had more influence on soil N availability and plant productivity compared to the presence of *Azotobacter* microbes. The salinity treatment that can be tolerated for the growth of corn plants is starting at a concentration of 2 mS/cm to 6 mS/cm.

**Keywords:** *Azotobacter* Bacteria, Available Soil Nitrogen, Saline Soil



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, taufiq, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun proposal skripsi dengan judul **“Nitrogen Tanah Tersedia Dan Populasi Bakteri *Azotobacter* Pada Berbagai Cekaman Salinitas dan Dampaknya Terhadap Produksi Jagung (*Zea Mays L.*)”**. Penyusunan proposal skripsi ini disusun sebagai penelitian guna untuk memperoleh gelar sarjana pada program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Kesempatan ini penyusun menyampaikan ucapan terimakasih yang tak terhingga pada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian proposal ini, khususnya kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Rossyda Priyadarshini, MP. selaku Dosen Pembimbing utama yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan.
2. Ibu Dr. Ir. Bakti Wisnu Widjadjani, M.P. selaku Dosen Pendamping yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan.
3. Bapak Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P., selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Dr. Ir. Wanti Mindari, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
5. Kedua Orang Tua dan teman - teman terutama anak peminatan tanah angkatan 2019 yang selalu membantu dan memberikan dukungan baik moral, spiritual, dan materil demi kelancaran dalam penyusunan proposal dari awal hingga penyusunan laporan.

Akhir kata kami berharap semoga Allah SWT memberikan imbalan yang setimpal kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dan dapat dijadikan sebagai amalan ibadah.

Surabaya, 12 Oktober 2023

PENULIS

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan masalah.....	2
1.3 Tujuan penelitian.....	3
1.4 Manfaat penelitian.....	3
1.5 Hipotesis.....	3
1.6 Kerangka Berfikir.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Salinitas Tanah .....	5
2.2 Cekaman Garam dan Dampaknya Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung .....	6
2.3 Mekanisme Resistensi Tanaman Terhadap Cekaman Salinitas .....	7
2.4 Ketahanan Tanaman terhadap Cekaman Salinitas .....	9
2.5 Nitrogen.....	10
2.6 Bakteri <i>Azotobacter</i> .....	11
2.7 Tanaman Jagung.....	12
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1 Waktu dan Tempat .....	14
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	14
3.2.1 Alat .....	14
3.2.2 Bahan .....	15
3.3 Metode Penelitian.....	15
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	16
3.4.1 Survei dan Pengambilan Sampel Tanah .....	17
3.4.2 Persiapan Media Tanam .....	17

3.4.3	Analisa pendahuluan.....	17
3.4.4	Penanaman benih jagung .....	18
3.4.5	Pembuatan larutan NaCl .....	18
3.4.6	Pemberian larutan NaCl.....	18
3.4.7	Pemeliharaan.....	19
3.5	Parameter Penelitian.....	19
3.5.1	Media Tanah yang Sudah Diberi Perlakuan .....	20
3.5.2	Pengamatan Akar Tanaman Jagung.....	21
3.5.3	Pengukuran Hasil Panen .....	21
3.6	Analisis Data .....	21
3.7	Alur Penelitian .....	22
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1	Karakteristik Tanah Awal Sebelum Perlakuan .....	23
4.2	Karakteristik Pengamatan Tanah .....	24
4.2.1	Pengaruh Pemberian Berbagai Cekaman NaCl terhadap Ketersediaan Nitrogen ( $\text{NH}_4^+$ dan $\text{NO}_3^-$ ) .....	24
4.2.1.1	Nitrogen Tersedia Tanah Amonium ( $\text{NH}_4^+$ ).....	27
4.2.1.2	Nitrogen Tersedia Tanah Nitrat ( $\text{NO}_3^-$ ) .....	28
4.2.2	Pengaruh Pemberian Berbagai Cekaman NaCl terhadap Populasi Bakteri <i>Azotobacter sp</i> .....	30
4.2.3	Pengaruh Pemberian Berbagai Cekaman NaCl terhadap pH Tanah.....	32
4.2.4	Pengaruh Pemberian Berbagai Cekaman NaCl terhadap EC Tanah .....	34
4.2.5	Pengaruh Pemberian Berbagai Cekaman NaCl terhadap Tanaman Jagung .....	36
4.2.5.1	Berat Brangkas Tanaman Jagung Manis .....	36
4.2.5.2	Berat Basah Akar Tanaman Jagung.....	37
4.2.5.3	Panjang Akar Tanaman Jagung .....	39
V.	PENUTUP.....	41
5.1	Kesimpulan .....	41
5.2	Saran.....	41
	DAFTAR PUSTAKA .....	42
	LAMPIRAN.....	46

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
2.1	Pengaruh Tingkat Salinitas terhadap Tanaman .....	6
3.1	Data <i>Sampling</i> .....	16
3.2	Variabel Pengamatan.....	19
4.1	Hasil analisis tanah sebelum perlakuan.....	23
4.2	Total Kadar $\text{NH}_4^+$ dan $\text{NO}_3^-$ Tanah pada Jagung Manis Umur Tanaman 15 HST sampai dengan 75 HST.....	25
4.3	Kadar $\text{NH}_4^+$ Tanah pada Jagung Manis Umur Tanaman 15 HST sampai dengan 75 HST.....	27
4.4	Kadar $\text{NO}_3^-$ Tanah pada Jagung Manis Umur Tanaman 15 HST sampai dengan 75 HST.....	29
4.5	Populasi Mikroba <i>Azotobacter</i> Umur Tanaman 15 HST sampai dengan 75 HST.....	31
4.6	EC Tanah pada Tanaman Jagung Manis Umur Tanaman 15 HST sampai dengan 75 HST.....	34
4.7	Berat brangkas tanaman jagung manis perlakuan berbagai cekaman salinitas .....	37
4.8	Rata-rata berat basah akar tanaman jagung manis perlakuan berbagai cekaman salinitas .....	38
4.9	Rata-rata panjang akar tanaman jagung manis perlakuan berbagai cekaman salinitas .....	39

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
1.1	Kerangka Berfikir.....	4
2.1	<i>Azotobacter sp.</i> (Jimenez <i>et al.</i> , 2011). .....	12
3.1	Peta Lokasi Pengambilan Titik Sampel .....	14
3.2	Denah Percobaan.....	16
3.3	Alur Penelitian.....	22
4. 1	Hubungan Antara N-tersedia tanah (ppm) dengan.....	25
4. 2	Hubungan Antara N-tersedia tanah (ppm) dengan Jumlah Populasi Mikroba <i>Azotobacter</i> (CFU/ml).....	26
4.3	Hubungan Antara N-tersedia Tanah dengan Amonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) Tanah.....	28
4.4	Hubungan Antara N-tersedia Tanah dengan Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) Tanah.....	30
4.5	Nilai pH Tanah pada Perlakuan Berbagai Cekaman Salinitas .....	33
4.6	Hubungan Antara Nilai pH Tanah dengan Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ).....	34
4.7	Hubungan Antara EC Tanah dengan Berat Basah Akar (gram) .....	35
4.8	Hubungan Antara EC Tanah dengan Panjang Akar (cm) .....	36
4.9	Kondisi Akar Jagung Manis pada konsentrasi berbeda – beda, (PO) EC 0 mS.cm <sup>-1</sup> , (P1) 2 mS.cm <sup>-1</sup> , (P2) 6 mS.cm <sup>-1</sup> , (P3) 10 mS.cm <sup>-1</sup> , (P4) 14 mS.cm <sup>-1</sup> ). .....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
L1.	Deskripsi Varietas Tanaman Jagung Manis Bonanza Now F1 .....	46
L2.	Metode Analisa Laboratorium .....	48
L3.	Cara Perhitungan Aplikasi Garam NaCl .....	56
L4.	Hasil Analisis Sidik Ragam.....	57
L5.	Peta Lokasi Pengambilan Titik Sampel .....	63
L6.	Foto Kegiatan Lapang .....	64
L7.	Foto Analisa Laboratorium .....	67
L8.	Grafik Pengamatan .....	69

### Tabel

L4.1	Anova Parameter N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 15 HST .....	57
L4.2	Anova Parameter N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 45 HST .....	57
L4.3	Anova Parameter N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 60 HST .....	57
L4.4	Anova Parameter N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> 75 HST .....	57
L4.5	Anova Parameter N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 15 HST .....	57
L4.6	Anova Parameter N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 45 HST .....	58
L4.7	Anova Parameter N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 60 HST .....	58
L4.8	Anova Parameter N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 75 HST .....	58
L4.9	Anova Parameter NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> dan NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 15 HST .....	58
L4.10	Anova Parameter NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> dan NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 45 HST .....	58
L4.11	Anova Parameter NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> dan NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 60 HST .....	59
L4.12	Anova Parameter NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> dan NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 75 HST .....	59
L4.13	Anova Parameter Populasi <i>Azotobacter</i> 15 HST .....	59
L4.14	Anova Parameter Populasi <i>Azotobacter</i> 45 HST .....	59
L4.15	Anova Parameter Populasi <i>Azotobacter</i> 60 HST .....	59
L4.16	Anova Parameter Populasi <i>Azotobacter</i> 75 HST .....	60
L4.17	Anova Parameter pH H <sub>2</sub> O 15 HST .....	60
L4.18	Anova Parameter pH H <sub>2</sub> O 45 HST .....	60

L4.19	Anova Parameter pH H <sub>2</sub> O 60 HST .....	60
L4.20	Anova Parameter pH H <sub>2</sub> O 75 HST .....	60
L4.21	Anova Parameter EC Tanah 15 HST .....	61
L4.22	Anova Parameter EC Tanah 45 HST .....	61
L4.23	Anova Parameter EC Tanah 60 HST .....	61
L4.24	Anova Parameter EC Tanah 75 HST .....	61
L4.25	Anova Parameter Bobot Basah Akar Tanaman Jagung .....	61
L4.26	Anova Parameter Panjang Akar Tanaman Jagung .....	62
L4.27	Anova Parameter Bobot Brangkas Tanaman Jagung .....	62
L8.14	Matriks Korelasi Parameter Pengamatan .....	73

#### Gambar

L8.1	Dinamika Kadar NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> pada Berbagai Cekaman Salinitas .....	69
L8.2	Dinamika Kadar NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> pada Berbagai Cekaman Salinitas .....	69
L8.3	Dinamika Populasi <i>Azotobacter</i> pada Berbagai Cekaman Salinitas .....	69
L8.4	Dinamika Nilai pH Tanah pada Berbagai Cekaman Salinitas .....	70
L8.5	Dinamika EC Tanah pada Berbagai Cekaman Salinitas .....	70
L8.6	Hubungan Antara N-tersedia Tanah dengan Amonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) Tanah Tanaman Jagung Manis Umur 15 HST .....	70
L8.7	Hubungan Antara N-tersedia Tanah dengan Amonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) Tanah Tanaman Jagung Manis Umur 45 HST .....	71
L8.8	Hubungan Antara N-tersedia Tanah dengan Amonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) Tanah Tanaman Jagung Manis Umur 60 HST .....	71
L8.9	Hubungan Antara N-tersedia Tanah dengan Amonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ) Tanah Tanaman Jagung Manis Umur 75 HST .....	71
L8.10	Hubungan Antara N-tersedia Tanah dengan Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) Tanah Tanaman Jagung Manis Umur 15 HST .....	72
L8.11	Hubungan Antara N-tersedia Tanah dengan Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) Tanah Tanaman Jagung Manis Umur 45 HST .....	72
L8.12	Hubungan Antara N-tersedia Tanah dengan Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) Tanah Tanaman Jagung Manis Umur 60 HST .....	72
L8.13	Hubungan Antara N-tersedia Tanah dengan Nitrat (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ) Tanah Tanaman Jagung Manis Umur 75 HST .....	73