

**PENGARUH KONSENTRASI HYDRASIL DAN TNF TERHADAP  
PERTUMBUHAN BIBIT OKULASI TANAMAN  
JERUK SIAM ( *Citrus nobilis* L.)**

**SKRIPSI**

Oleh:

**BADAN PANJAITAN  
950301011/BDP-AGR**



**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2000**

**PENGARUH KONSENTRASI HYDRASIL DAN TNF TERHADAP  
PERTUMBUHAN BIBIT OKULASI TANAMAN  
JERUK SIAM (*Citrus nobilis* L.)**

**SKRIPSI**

Oleh:

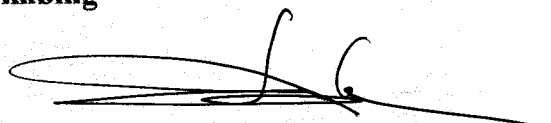
**BADAN PANJAITAN**  
**950301011/BDP-AGR**

Skripsi Sebagai salah Satu Syarat Untuk Menempuh Ujian Sarjana  
Pertanian di Fakultas Pertanian  
Universitas Sumatera Utara

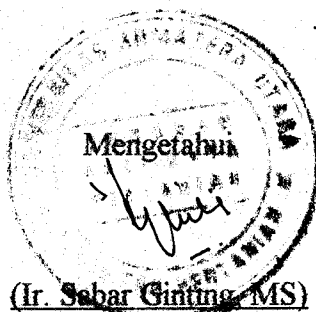
**Komisi Pembimbing**



**(Ir. Asil Barus, MS)**  
Ketua



**(Ir. Dartius, MS)**  
Anggota



**(Ir. Sebar Ginting, MS)**  
Ketua Jurusan

Tanggal Lulus : 22 Juni 2000

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2000**

## RINGKASAN

BADAN PANJAITAN, PENGARUH KONSENTRASI HYDRASIL DAN TNF TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT OKULASI JERUK SIAM (*Citrus nobilis* L.) Dibawah bimbingan Bapak Asil Barus sebagai ketua komisi pembimbing dan Bapak Sutedjo sebagai anggota komisi pembimbing.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi Hydrasil dan TNF terhadap pertumbuhan bibit okulasi jeruk siam.

Penelitian ini dilaksanakan di Dinas Pertanian Tanaman Pangan Propinsi Sumatera Utara Jalan Karya Jasa No. 6 Medan, dengan ketinggian tempat 25 meter diatas permukaan laut yang berlangsung mulai bulan September sampai bulan Desember 1999.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan yaitu : Faktor Pertama Hydrasil (H) terdiri dari 4 taraf yaitu :  $H_0$  (0 CC/l air),  $H_1$  (1 cc/l air),  $H_2$  (2 cc/l air),  $H_3$  (3 cc/l air). Faktor kedua yaitu TNF (T) yaitu  $T_0$  (0 cc/l air),  $T_1$  (1 cc/l air),  $T_2$  (2 cc/l air),  $T_3$  (3 cc/l air).

Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah Panjang Tunas (cm), Diameter Tunas (mm), Jumlah Daun

(helai), Total Luas Daun ( $\text{cm}^2$ ), Jumlah Cabang Primer, Berat Basah bagian Batang Tunas (g), Berat Basah Daun (gram), Berat Basah Cabang (g), Berat Basah Akar (g), Berat Kering Batang (g), Berat Kering Daun (g), Berat Kering Cabang (g), Berat Kering Akar (g).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan Hydrasil memberikan pengaruh yang nyata terhadap Panjang Tunas (cm), Diameter Tunas (mm), Total Luas Daun ( $\text{cm}^2$ ), Berat Basah Batang (g), Berat Basah Daun (g), Berat Basah Cabang (g), Berat Kering Batang (g), Berat Kering Daun (g), Berat Kering Cabang(g), tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap Jumlah Daun (helai), Jumlah Cabang Primer (buah), Berat Basah Akar (g), Berat Kering Akar (g).

Perlakuan TNF memberikan pengaruh nyata terhadap panjang tunas, diameter tunas, total luas daun, berat basah batang, berat basah daun, berat basah cabang, berat kering batang, berat kering daun, berat kering cabang tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, jumlah cabang primer, berat basah akar, berat kering akar.

Interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diamati.

## RIWAYAT HIDUP

**BADAN PANJAITAN**, dilahirkan di TAPUT pada tanggal 12 November 1975. Merupakan anak ke empat dari enam bersaudara, dari bapak B. Panjaitan dan ibu S Boru Tumpul.

Pendidikan yang telah ditempuh hingga saat ini :

1. Pendidikan dasar, diperoleh di Sekolah dasar (SD) Negeri 173240 Janjiangkola Pahae Jae tamat tahun 1988.
2. Pendidikan Menengah Pertama, diperoleh di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri Satu Pahae Jae tamat tahun 1991.
3. Pendidikan Menengah Atas, diperoleh di Sekolah Menengah Atas (SMA) Markus Medan tamat tahun 1994.
4. Pada tahun 1995 terdaftar sebagai mahasiswa di Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara melalui jalur Ujian Masuk Perguruan Tinggi Negeri (UMPTN) pada jurusan Budidaya Pertanian dengan program studi Agronomi.

Pengalaman yang berhubungan dengan permasyarakatan diperoleh ketika mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada Bulan Juni sampai Agustus di Desa Tangga Batu Kecamatan Tanah Jawa Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara.

Selama dalam perkuliahan penulis aktif sebagai Assisten Dosen pada beberapa Laboratorium di Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, antara lain:

1. Assisten Dosen pada Laboratorium Agronomi Tanaman Makanan III pada tahun 1998-1999.
2. Assisten Dosen pada Laboratorium Agronomi Tanaman Hortikultura pada tahun 1998-1999.
3. Assisten Dosen pada Laboratorium Dasar-Dasar Agronomi pada tahun 1998-2000.

Penulis menyadari skripsi ini masih belum sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhirnya harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberi sumbangan informasi bagi pihak-pihak yang memerlukanya.

Medan, maret 2000

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN .....	i
RIWAYAT HIDUP .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
PENDAHULUAN	
Latar Belakang .....	1
Tujuan Penelitian .....	3
Hipotesa Penelitian .....	3
Kegunaan Penelitian .....	4
TINJAUAN PUSTAKA	
Botani Tanaman Jeruk .....	5
Syarat Tumbuh .....	6
Penyediaan Bibit dengan Okulasi .....	8
Zat Pengatur Tumbuh Hydrasil .....	8
Trace Nutrient Fertilizer .....	9
BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
Tempat dan Waktu Penelitian .....	11
Bahan dan Alat .....	11
Metode Penelitian .....	12
Model Analisis Data .....	13
PELAKSANAAN PENELITIAN	
Persiapan Areal Penelitian .....	15
Pembuatan Bedengan dan pembagian Plot .....	15
Penyediaan Bibit .....	15



Pemindahan Bibit Okulasi ke Lapangan .....	15
Aplikasi Hydrasil .....	16
Aplikasi TNF .....	16
Pemeliharaan .....	16
Parameter Yang Diamati .....	17
 HASIL DAN PEMBAHASAN	
Hasil .....	20
Pembahasan .....	55
 KESIMPULAN DAN SARAN	
Kesimpulan .....	68
Saran .....	69
 DAFTAR PUSTAKA	
 LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rataan Pengaruh Hydrasil dan TNF terhadap Panjang Tunas pada Umur 14 mso .....	21
2.	Rataan Pengaruh Hydrasil dan TNF terhadap Diameter Tunas pada Umur 14 mso .....	24
3.	Rataan Pengaruh Hydrasil dan TNF terhadap Jumlah Daun pada Umur 14 mso.....	27
4.	Rataan Pengaruh Hydrasil dan TNF terhadap Total Luas Daun pada Umur 14 mso .....	29
5.	Rataan Pengaruh Hydrasil dan TNF terhadap Jumlah Cabang Primer pada Umur 14 mso .....	32
6.	Rataan Pengaruh Hydrasil dan TNF terhadap Berat Basah Cabang pada Umur 14 mso .....	33
7.	Rataan Pengaruh Hydrasil dan TNF terhadap Berat Basah Akar pada Umur 14 mso .....	36
8.	Rataan Pengaruh Hydrasil dan TNF terhadap Berat Basah Batang pada Umur 14 mso .....	38
9.	Rataan Pengaruh Hydrasil dan TNF terhadap Berat Basah Daun pada Umur 14 mso .....	41
10.	Rataan Pengaruh Hydrasil dan TNF terhadap Berat Kering Cabang pada Umur 14 mso .....	44
11.	Rataan Pengaruh Hydrasil dan TNF terhadap Berat Kering Akar pada Umur 14 mso .....	47
12.	Rataan Pengaruh Hydrasil dan TNF terhadap Berat Kering Batang pada Umur 14 mso .....	49
13.	Rataan Pengaruh Hydrasil dan TNF terhadap Berat kering Daun pada Umur 14 mso .....	52

## DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Hubungan antara Hydrasil dengan Panjang Tunas pada Umur 14 mso .....	21
2.	Hubungan antara TNF dengan Panjang Tunas pada Umur 14 mso .....	23
3.	Hubungan antara Hydrasil dengan Diameter Tunas pada Umur 14 mso .....	25
4.	Hubungan antara TNF dengan Diameter Tunas pada Umur 14 mso .....	26
5.	Hubungan antara Hydrasil dengan Total Luas daun pada Umur 14 mso .....	30
6.	Hubungan antara TNF dengan Total Luas Daun pada Umur 14 mso .....	31
7.	Hubungan antara Hydrasil dengan Berat Basah Cabang pada Umur 14 mso .....	34
8.	Hubungan antara TNF dengan Berat Basah Cabang pada Umur 14 mso .....	35
9.	Hubungan antara Hydrasil dengan Berat basah Batang pada Umur 14 mso .....	39
10.	Hubungan antara TNF dengan Berat Basah Batang pada Umur 14 mso .....	40
11.	Hubungan antara Hydrasil dengan Berat Basah daun pada Umur 14 mso .....	42
12.	Hubungan antara TNF dengan Berat Basah Daun pada Umur 14 mso .....	43
13.	Hubungan antara Hydrasil dengan Berat Kering Cabang pada Umur 14 mso.....	45
14.	Hubungan antara TNF dengan Berat Kering Cabang pada Umur 14 mso .....	46

15. Hubungan antara Hydrasil dengan Berat Batang pada Umur 14 mso .....	50
16. Hubungan antara TNF dengan Berat Kering Batang pada Umur 14 mso .....	51
17. Hubungan antara Hydrasil dengan Berat Kering Daun pada Umur 14 mso .....	53
18. Hubungan antara TNF dengan Berat Kering Daun Daun pada Umur 14 mso .....	54

33.	Rata-rata Jumlah Cabang Primer pada Umur 14 mso (buah) .....	84
34.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Primer pada Umur 14 mso .....	84
35.	Rata-rata Berat Basah Cabang pada Umur 14 mso (g).....	85
36.	Daftar Sidik Ragam Berat Basah Cabang pada Umur 14 mso .....	85
37.	Rata-rata Berat Basah Akar pada Umur 14 mso (g).....	86
38.	Daftar Sidik Ragam Berat Basah Akar pada Umur 14 mso .....	86
39.	Rata-rata Berat Basah Batang pada Umur 14 mso (g) .....	87
40.	Daftar Sidik Ragam Berat Basah Batang pada Umur 14 mso .....	87
41.	Rata-rata Berat Basah Daun pada Umur 14 mso (g) .....	88
42.	Daftar Sidik Ragam Berat Basah Daun pada Umur 14 mso .....	88
43.	Rata-rata Berat Kering Cabang pada Umur 14 mso (g).....	89
44.	Daftar Sidik Ragam Berat Kering Cabang pada Umur 14 mso .....	89
45.	Rata-rata Berat Kering Akar pada Umur 14 mso (g).....	90
46.	Daftar Sidik Ragam Berat Kering Akar pada Umur 14 mso .....	90
47.	Rata-rata Berat Kering Batang pada Umur 14 mso (g) .....	91
48.	Daftar Sidik Ragam Berat kering Batang pada Umur 14 mso .....	91
49.	Rata-rata Berat Kering Daun pada Umur 14 mso (g) .....	92

50.	Daftar Sidik Ragam Berat Kering Daun pada Umur 14 mso .....	92
51.	Bagan Penelitian .....	93
52.	Rangkuman Hasil Penelitian .....	94
53.	Deskripsi Tanaman Jeruk Siam .....	95