

**SKRIPSI**

**PENGARUH CEKAMAN KEKERINGAN TERHADAP  
HASIL DUA VARIETAS PADI (*Oryza sativa* L)**

Oleh

Qoirun Niswatin Khasanah  
NIM 071510101044

Pembimbing :

Pembimbing Utama : Ir. Usmadi, M.P.

Pembimbing Anggota : Dr. Ir. Sholeh Avivi., M.Si.

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul : “Pengaruh Cekaman Kekeringan Terhadap Hasil Dua Varietas Padi (*Oryza sativa* L)” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada :

Hari : Selasa  
Tanggal : 7 Februari 2012  
Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji  
Penguji I,

Ir. Usmadi, M.P.  
NIP. 196208081988021001

Penguji II,

Penguji III,

Dr. Ir. Sholeh Avivi, M.Si.  
NIP. 196907212000121002

Ir. Gatot Subroto, M.P.  
NIP. 196301141989021001

Mengesahkan  
Dekan,

Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, M.P.  
NIP. 196111101988021001

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Qoirun Niswatin Khasanah

NIM : 071510101044

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “*Pengaruh Cekaman Kekeringan Terhadap Hasil Dua Varietas Padi (Oryza sativa L)*” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 7 Februari 2012

Yang menyatakan,

Qoirun Niswatin Khasanah  
NIM 071510101044

## RINGKASAN

**Pengaruh Cekaman Kekeringan Terhadap Hasil Dua Varietas Padi (*Oryza sativa* L);** Qoirun Niswatin Khasanah, 071510101044; 2012: 24 halaman; Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Upaya yang digunakan untuk meningkatkan produksi padi tidak lepas dari penggunaan varietas unggul yang berproduksi tinggi. Perbaikan-perbaikan ini dapat dilakukan juga dengan mencari varietas padi yang mampu berproduksi secara maksimal pada daerah yang kekurangan air. Cekaman kekeringan pada tanaman padi akan menyebabkan penurunan proses laju fotosintesis sehingga asimilat yang dihasilkan untuk pembentukan gabah akan menurun.

Penelitian Pengaruh Cekaman Kekeringan Terhadap Hasil Dua Varietas Padi (*Oryza sativa* L) telah dilaksanakan di Agrotecnopark Universitas Jember. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui fase pertumbuhan kritis dari hasil dua varietas padi (*Oryza sativa* L) dan untuk mendapatkan varietas padi (*Oryza sativa* L) yang tahan terhadap cekaman kekeringan Penelitian ini dimulai pada bulan Juli sampai Oktober 2011. Perlakuan Pada Penelitian Ini meliputi P1 = Perlakuan cekaman (50±10)% kapasitas lapang dari fase awal pertumbuhan sampai panen, P2 = Perlakuan cekaman (50±10)% kapasitas lapang dari fase awal pembentukan anakan sampai panen, P3 = Perlakuan cekaman (50±10)% kapasitas lapang dari fase awal pembentukan malai sampai panen, P4 = Perlakuan cekaman (50±10)% kapasitas lapang dari fase awal pembungaan sampai panen, dan P5 = Kontrol, selama siklus hidup tanaman padi kondisi lengas tanah dipertahankan pada 100% kapasitas lapang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa fase kritis pertumbuhan terjadi pada fase awal pembungaan yang menurunkan berat gabah per rumpun pada varietas Merah putih sedangkan Inpari-13 terjadi pada fase awal pembentukan malai, sehingga dapat dilihat bahwa varietas Inpari-13 lebih tahan terhadap cekaman kekeringan dibandingkan dengan varietas Merah putih.

**The Effects of Plant Spacing and Seedling Age on Growth and Yield of Rice of Ciherang Variety;** Qoirun Niswatin Khasanah, 071510101044; 2012: 24 pages; Agronomy Study Program, Faculty of Agriculture, Jember University.

Plant growth is considered less optimal in the conventional system because the plant spacing on which farmers usually use to plant is sometimes too narrow and sometimes too wide. In addition, planting seedlings at a relatively old age can cause seedling to experience growth potential setbacks. Therefore, it is required to improve the productivity of rice plants. One of them is setting the plant spacing and seedling age on the cultivation system.

This research was conducted to determine the plant spacing and seedling age that influenced best on growth and yield of paddy crop. This research was also intended to understand the interaction between treatments of plant spacing and seedling age on growth and yield of rice. The research was conducted at Incubator Experiment Farm from May 27 to November 12, 2008. The experimental methods applied Randomized Split Plot Factorial Group Design consisting of 2 factors and 4 replications: (1) plant spacing (main plot), which consisted of T1: 25x25x50 cm, T2: 25x15x40 cm, T3: 33x33 cm; and T4: 25x25 cm (2) seedling age (sub-plot), which consisted of P1: 7 days, and P2: 21 days and each treatment combination was replicated four times.

Based on the results of research it can be concluded that the plant spacing of 25x25 cm was the best of plant spacing. Plant spacing of 25x25 cm gave the best 1000 grain weight of rice crop variety of Ciherang. Seedling age of 21 days was the best seedling age because gave the best grain weight per clump and the best weight of 1000 grain of rice crop variety of Ciherang. Interaction of plant spacing and seedling age did not provide a significantly different effect on all parameter.

## **PRAKATA**

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan segala rahmat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis yang berjudul **Pengaruh Stres Air Terhadap Hasil Dua Varietas Padi (*Oryza sativa* L)**

Penyusunan Karya Ilmiah Tertulis ini diselesaikan guna memenuhi salah satu syarat menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan kepada :

1. Rasa syukur kepada Allah SWT, pencipta, pelindung dan maha segalanya di alam semesta ini yang telah memberikan kesempatan untuk berkarya di dunia ini.
2. Ayah “Sudiyono” dan Ibu “Sismiyati” sebagai kedua orang tua yang sangat saya sayangi. Serta kedua adik ku “Choirun Agus Syafii” dan “Astri Aulia Rahmawati” yang selalu memberikan semangat. Saya tak akan mengecewakan kalian lagi.
3. Bapak Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian yang telah memberikan izin atas penulisan Karya Ilmiah Tertulis ini.
4. Bapak Ir. Sigit Suparjono, M.S., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk menyusun Karya Ilmiah Tertulis ini.
5. Bapak Ir. Usmadi, M.P., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan petunjuk dan pengarahan serta bimbingannya kepada penulis.
6. Bapak Dr. Ir. Sholeh Avivi M.Si., selaku Dosen Pembimbing Anggota 1 dan selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan kesempatan dan kepercayaan kepada penulis serta pengarahan dan petunjuk sehingga Karya Ilmiah Tertulis ini dapat terselesaikan.
7. Bapak Ir. Gatot Subroto, M.P. selaku Dosen Pembimbing Anggota 2 yang telah memberikan petunjuk dan pengarahan serta bimbingannya kepada penulis.
8. Sahabat tercinta dan juga rekan penelitian saya “Eva Nuraini” yang telah banyak sekali membantu dalam suka dan duka menjalani penelitian bersama serta mas “Dwi Aries Sandy” yang memberikan semangat meski jauh.

9. Sahabat dan teman-teman seperjuangan Agro 07, FPP, dan Cemara fam's yang telah memberikan motivasi dan kenangan tersendiri yang tak terlupakan selama Penulis menjalani bangku perkuliahan.

10. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis ini.

Penulis berupaya menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis ini sebaik-baiknya, namun segala bentuk kekurangan yang ada akan senantiasa mengharap saran dan kritik dari pembaca. Semoga Karya Ilmiah Tertulis ini memberikan manfaat bagi kita, Amin.

Jember, 7 Februari 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PEMBIMBING</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>v</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan dan Manfaat .....	3
1.3.1 Tujuan .....	3
1.3.2 Manfaat .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tinjauan Umum Tanaman Padi .....	4
2.2 Perkembangan Produksi Padi.....	6
2.3 Respon Padi Terhadap Cekaman Kekeringan.....	7
2.4 Hipotesis.....	9
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	10
3.2 Bahan dan Alat .....	10
3.3 Rancangan Penelitian .....	10
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	11
3.4.1 Persemaian .....	11
3.4.2 Persiapan Media Tanam.....	11



3.4.3 Penentuan Kadar Kapasitas Lapang.....	11
3.4.4 Penanaman .....	11
3.4.4 Pemeliharaan .....	12
3.4.4.1 Penyiraman.....	12
3.4.4.2 Pemupukan .....	12
3.4.4.3 Penyiangan.....	19
3.4.4.4 Pengendalian OPT.....	12
3.4.6 Pemanenan .....	12
3.5 Parameter Pengamatan .....	12
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1 Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	14
<b>BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1 Simpulan .....	21
5.2 Saran.....	21
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>22</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>25</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
4.1	Grafik Pertumbuhan Tinggi Tanaman Padi Varietas Merah Putih	14
4.2	Grafik Pertumbuhan Tinggi Tanaman Padi Varietas Inpari-13 .....	14
4.3	Pengaruh Cekaman Kekeringan Terhadap Berat Gabah per Rumpun .....	15
4.4	Pengaruh Cekaman Kekeringan Terhadap Umur Berbunga Padi..	16
4.5	Pengaruh Cekaman Kekeringan Terhadap Berat 100 biji Padi .....	17
4.6	Pengaruh Cekaman Kekeringan Terhadap Indeks Panen Padi .....	18
4.7	Pengaruh Cekaman Kekeringan Terhadap Jumlah Anakan Produktif Padi .....	18
4.8	Pengaruh Cekaman Kekeringan Terhadap Berat Basah dan Berat Kering Padi Merah Putih .....	19
4.9	Pengaruh Cekaman Kekeringan Terhadap Berat Basah dan Berat Kering Padi Inpari-13.....	20

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman .....	25
2.	Data Pengamatan Berat Gabah per Rumpun.....	25
3.	Data Pengamatan Berat 100 Biji.....	26
4.	Data Pengamatan Umur Berbunga.....	26
5.	Data Pengamatan Jumlah Anakan Produktif.....	27
6.	Data Pengamatan Indeks Panen .....	27
7.	Data Pengamatan Berat Basah Tanaman .....	28
8.	Data Pengamatan Berat Kering Tanaman .....	28
9.	Foto Persiapan Pembuatan Media Tanam.....	29
10.	Foto Media Tanam Yang Sudah Siap Ditanami .....	29
11.	Foto Pindah Bibit Pada Umur 21 hst .....	30
12.	Foto Pengambilan Tinggi Tanaman Padi Pada Umur 30 hst .....	30
13.	Foto Pengendalian OPT dengan Penyemprotan Pestisida .....	31
14.	Foto Tanaman Padi Merah Putih Berumur 60 hst.....	31
15.	Foto Tanaman Padi Inpari-13 Berumur 90 hst.....	32
16.	Foto Tanaman Padi Waktu Panen .....	32
17.	Foto Pengambilan 100 Biji Padi Secara Acak per Rumpun .....	33
18.	Foto Penimbangan Berat Kering Tanaman Padi.....	33





**PENGARUH CEKAMAN KEKERINGAN TERHADAP  
HASIL DUA VARIETAS PADI (*Oryza sativa* L)**

**SKRIPSI**

oleh

**QOIRUN NISWATIN KHASANAH  
NIM 071510101044**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2012**