



**PENGARUH LAMA PERENDAMAN BEBERAPA VARIETAS PADI
DENGAN *COLCHICINE* TERHADAP KOMPONEN
AGRONOMI DAN PRODUKSI**

SKRIPSI

Oleh:

**Inanpi Hidayati Sumiasih
NIM. 041510101130**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2009**



**PENGARUH LAMA PERENDAMAN BEBERAPA VARIETAS PADI
DENGAN *COLCHICINE* TERHADAP KOMPONEN
AGRONOMI DAN PRODUKSI**

**KARYA ILMIAH TERTULIS
(SKRIPSI)**

Diajukan guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan
pendidikan program sarjana satu (S1) Program Studi Agronomi
Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian
Universitas Jember

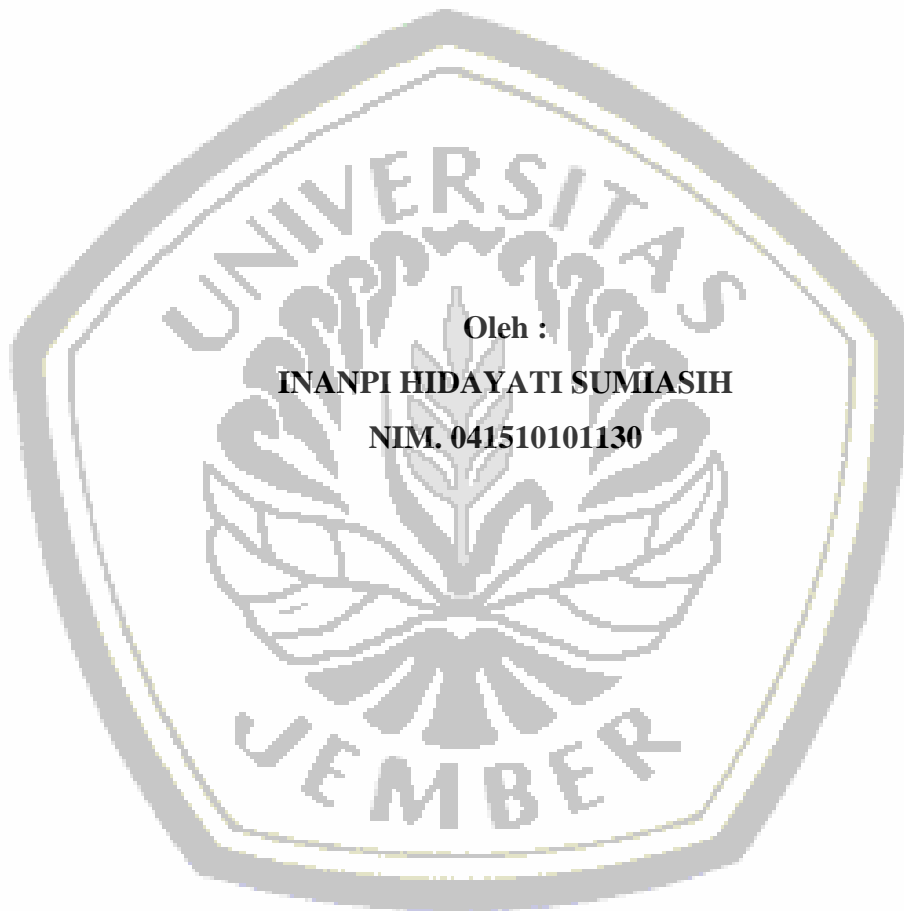
Oleh:

**Inanpi Hidayati Sumiasih
NIM. 041510101130**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2009**

SKRIPSI BERJUDUL :

**PENGARUH LAMA PERENDAMAN BEBERAPA VARIETAS PADI
DENGAN *COLCHICINE* TERHADAP KOMPONEN
AGRONOMI DAN PRODUKSI**



Oleh :

INANPI HIDAYATI SUMIASIH

NIM. 041510101130

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : **Ir. Boedi Santoso, MP**
NIP : 131 658 018

Dosen Pembimbing Anggota : **Dr. Ir. Sri Hartatik, MS**
NIP : 131 274 725

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul : **"Pengaruh Lama Perendaman Beberapa Varietas Padi dengan *Colchicine* terhadap Komponen Agronomi dan Produksi"**, telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada :

Hari : Jum'at
Tanggal : 26 Juni 2009
Tempat : Fakultas Pertanian
Universitas Jember

Tim Penguji

Anggota 1,

Ir. Boedi Santoso, MP
NIP. 131 658 018

Anggota 2,

Dr. Ir. Sri Hartatik, MS
NIP. 131 274 725

Anggota 3,

Ir. Zahratus Sakdijah, MP
NIP. 130 890 068

Mengesahkan
Dekan Fakultas Pertanian

Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP.
NIP. 131 759 531

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Inanpi Hidayati Sumiasih

NIM : 041510101130

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul "Pengaruh Lama Perendaman Beberapa Varietas Padi dengan *Colchicine* terhadap Komponen Agronomi dan Produksi" adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta 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 adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 26 Juni 2009

Yang menyatakan,

Inanpi Hidayati Sumiasih
NIM. 041510101130

RINGKASAN

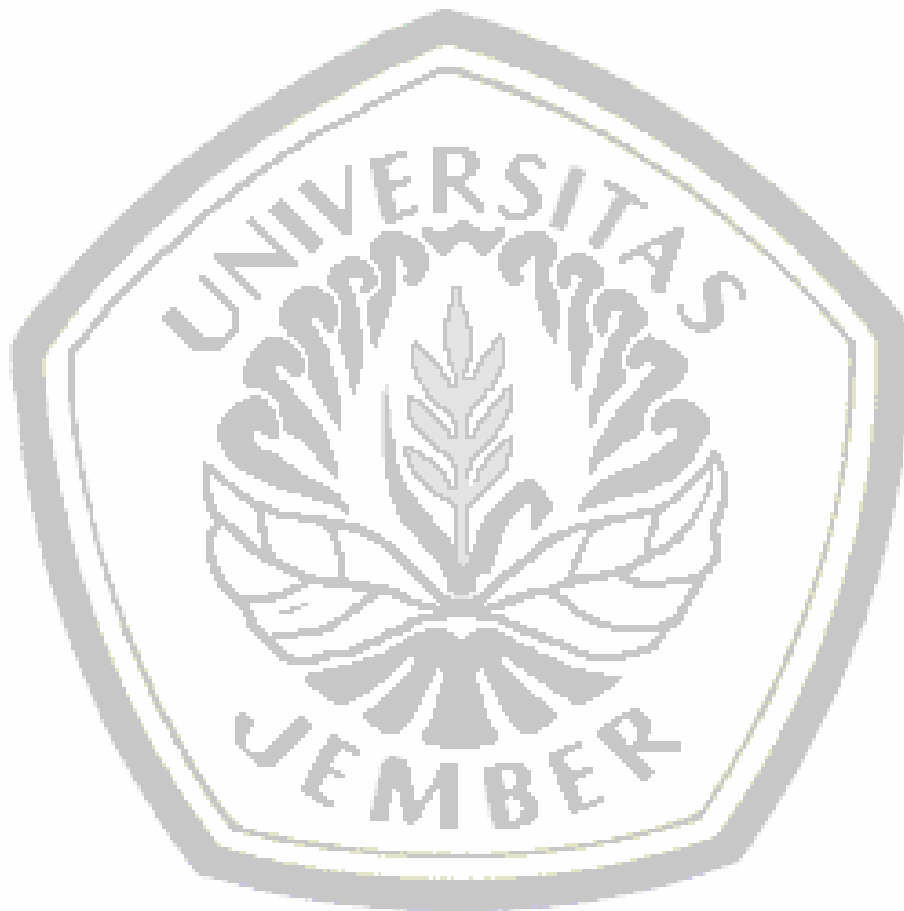
Pengaruh Lama Perendaman Beberapa Varietas Padi dengan *Colchicine* terhadap Komponen Agronomi dan Produksi. Inanpi Hidayati Sumiasih, 041510101130, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

Upaya peningkatan produksi padi sebagai bahan makanan pokok mayoritas penduduk dunia, khususnya Indonesia, dapat dilakukan melalui perakitan varietas unggul baru. Perakitan varietas padi baru dapat dilakukan dengan efisien jika sumber genetik tanaman memberi keragaman yang tinggi. Berbagai upaya peningkatan keragaman genetik tanaman dapat dilakukan melalui mutasi genetik. Salah satu mutagen kimia pada tanaman adalah *colchicine*, yang dapat menyebabkan kromosom poliploidi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) respon tanaman padi akibat pemberian *colchicine* baik pada sifat agronomi maupun produksinya, dan 2) lama perendaman *colchicine* yang efektif untuk peningkatan keragaman tanaman padi.

Penelitian ini dilaksanakan di lahan Desa Arjasa, Kabupaten Jember, pada bulan April sampai dengan November 2008. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok dengan dua faktor dan 3 ulangan yaitu varietas padi dan lama perendaman *colchicine* dengan konsentrasi 0,02 %. Sebagai faktor pertama adalah varietas padi terdiri atas empat taraf yaitu Ciherang, Mekongga, Cibogo dan Memberamo. Sebagai faktor kedua adalah lama perendaman *colchicine* terdiri atas empat taraf yaitu 12; 16 ;20 dan 24 jam. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan dilakukan perbandingan dengan kontrol, yaitu beberapa varietas padi yang tidak diberi perlakuan *colchicine*. Bila terdapat pengaruh yang nyata pada uji F, dilanjutkan dengan uji Duncan 5 %.

Hasil penelitian ini menunjukkan *colchicine* yang diberikan dapat meningkatkan berat biji per rumpun dan berat biji per petak pada varietas Ciherang dan Memberamo, jumlah biji bernas per malai pada semua varietas kecuali Cibogo dan bobot 1000 biji varietas Mekongga dan Cibogo, jumlah anakan per rumpun dan anakan produktif per rumpun pada seluruh varietas.

Colchicine juga dapat menurunkan jumlah biji hampa per malai pada varietas Cibogo dan Memberamo tetapi lama perendaman menunjukkan tidak berbeda nyata pada seluruh parameter. Interaksi terjadi pada bobot 1000 biji.



SUMMARY

The Effect of Colchicine Dipping on Agronomic and Production Components Paddys. Inanpi Hidayati Sumiasih, 041510101130, Department of Agronomy in Agriculture Faculty, University of Jember.

Paddys production can be improve through new superior variety creation. This work will be done efficiently with high genetic diversity availability. Genetic mutation is well known as short way to gain genetic variability. Ones of popular chemical mutagen is colchicines that effect polyploidy chromosomes appearance. The aims of this research were: 1) to investigate the response of paddy on colchicines treatment, especially on agronomic and production components, 2) to find out the most effective dipping period for increasing paddy diversity.

This research was conducted on farm yard of Arjasa Village, Jember Regency, from April till November 2008. It was based on randomized complete block design with two factors and three replication, i.e. Paddy varieties and dipping periods colchicine 0,02 %. Paddy varieties were Ciherang, Mekongga, Cibogo and Memberamo, dipping periods consisted of four levels, i.e. 12, 16, 20 and 24 hours. The collected data then analyzed using analysis of variance procedures followed by Duncan's multiple range test at 5 % level.

Result showed that colchicine increased seed weight per clump and per plot of Ciherang and Memberamo, number of filled seed per tassel of all tested paddy varieties but Cibogo, and weight of 1000 seeds of Mekongga and Cibogo. The total number and productive number of saplings at all varieties. Meanwhile, colchicine reduced number of empty seed per tassel of Cibogo and Memberamo. but there were not significantly different effects of dipping periods on all components. Interaction was found on weight of 1000 seeds.

PRAKATA

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul **“Pengaruh Lama Perendaman Beberapa Varietas Padi dengan Colchicine terhadap Komponen Agronomi dan Produksi”**. Karya tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga kepada :

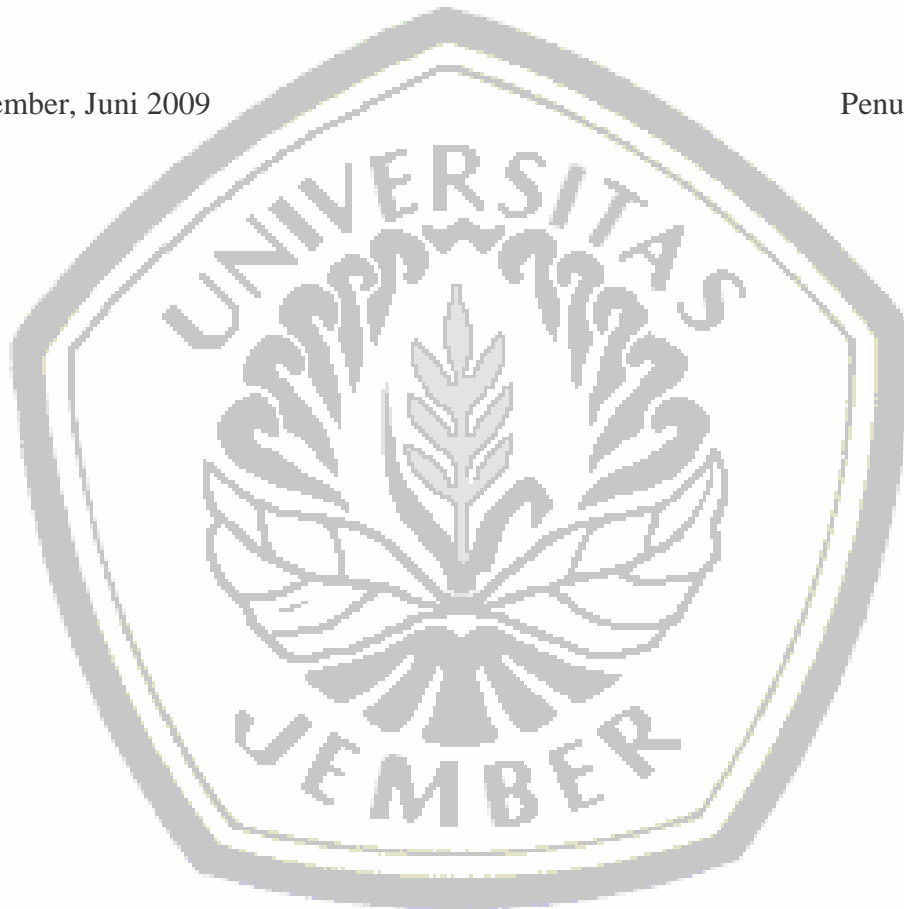
1. Ibunda Sumitri, Ayahanda Zaeni, Bapak Sutajid, Makntis dan saudara-saudaraku serta seluruh keluarga yang telah memberikan dorongan dan doanya demi terselesaikannya skripsi ini.
2. Ir. Boedi Santoso, MP., selaku Dosen Pembimbing Utama, Dr. Ir. Sri Hartatik, MS., selaku Dosen Pembimbing Anggota I yang telah menyediakan dana dan fasilitas penelitian melalui program A2 tahun 2008 serta meluangkan waktu, pikiran dan perhatiannya dalam memberikan bimbingan dan pengarahannya demi terselesaikannya skripsi ini.
3. Ir. Zahratus Sakdijah, MP., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingannya selama masa kuliah sejak semester awal sampai sekarang.
4. Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
5. Program PHK A2 yang telah membiayai penelitian ini mulai dari awal sampai terselesainya penelitian ini.
6. Teman spesialku Bexz dan teman-teman seperjuanganku Agro 2004, teman-teman kos-kosan kaldema, teman-teman ikamaro serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih kalian semua telah memberikan

warna yang berbeda yang tidak terlupakan selama saya kuliah di Fakultas Pertanian.

Penulis berupaya menyelesaikan karya tulis ini sebaik-baiknya. Oleh karena itu penulis menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Jember, Juni 2009

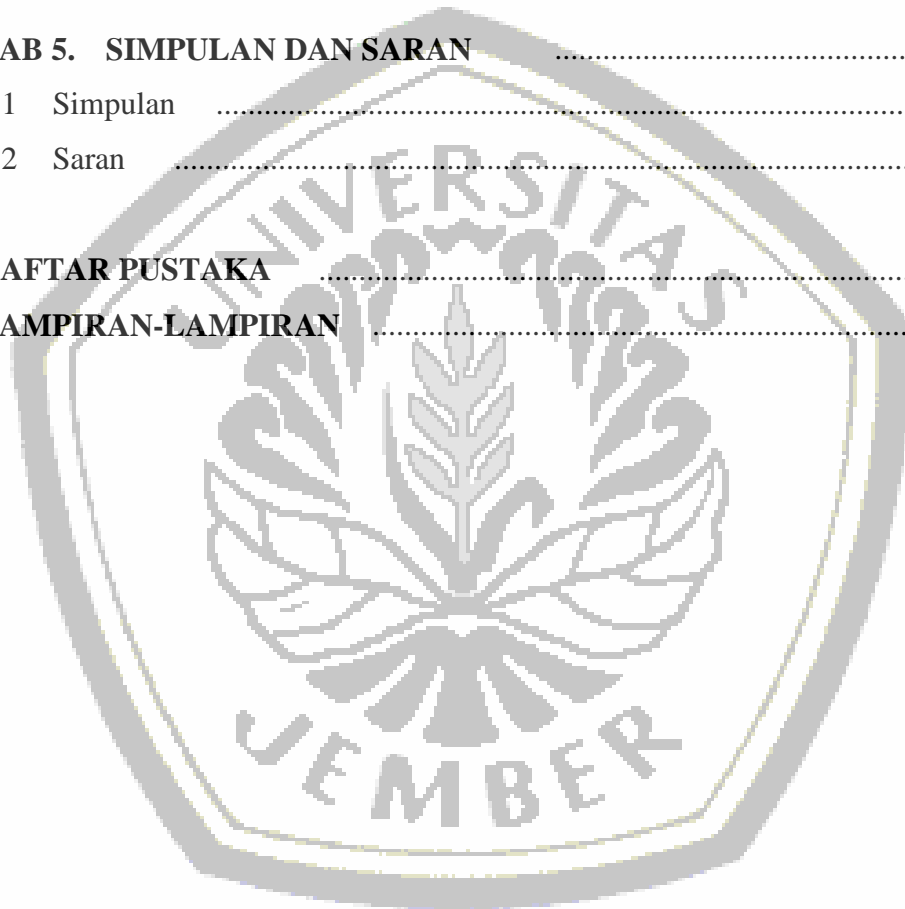
Penulis



DAFTAR ISI

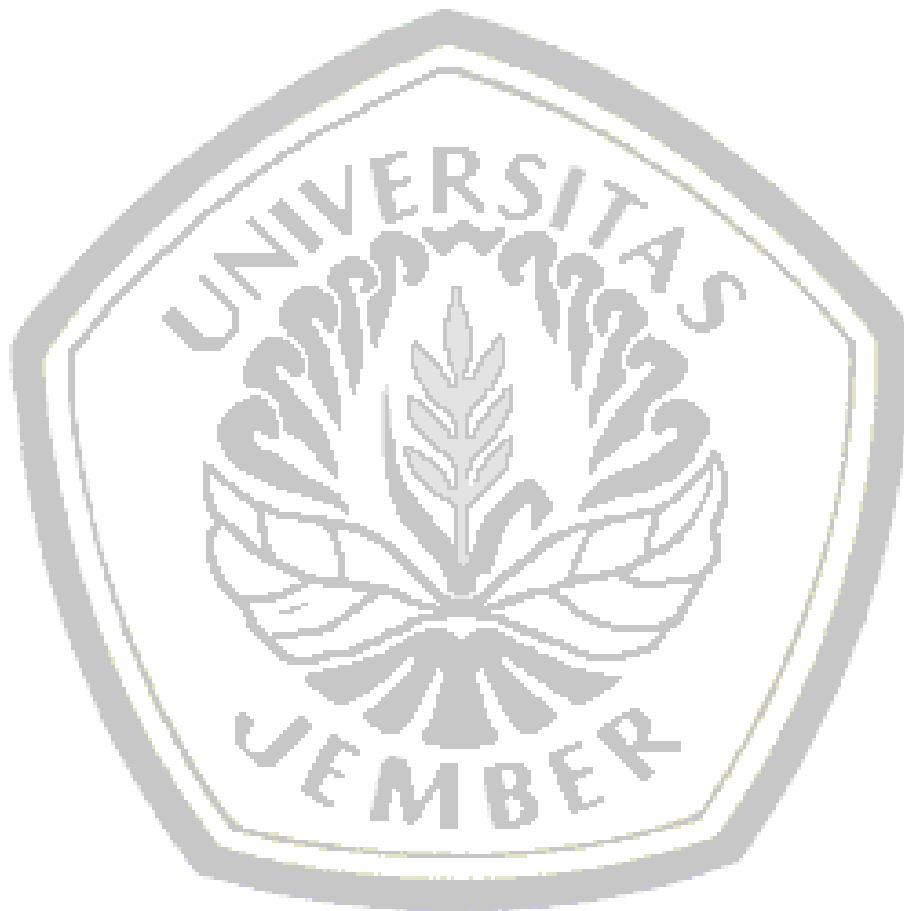
	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
RINGKASAN	v
SUMMARY	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Botani Padi Secara Umum.	4
2.2 Peranan <i>Colchicine</i> untuk Tanaman	5
2.3 Hipotesis	8
BAB 3. METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Percobaan	9
3.2 Bahan dan Alat	9
3.3 Rancangan Percobaan	9
3.4 Pelaksanaan Percobaan	10

3.5	Parameter Percobaan	11
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Kondisi Umum Percobaan	12
4.2	Hasil	12
4.3	Pembahasan	14
BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Simpulan	25
5.2	Saran	25
DAFTAR PUSTAKA		26
LAMPIRAN-LAMPIRAN		29



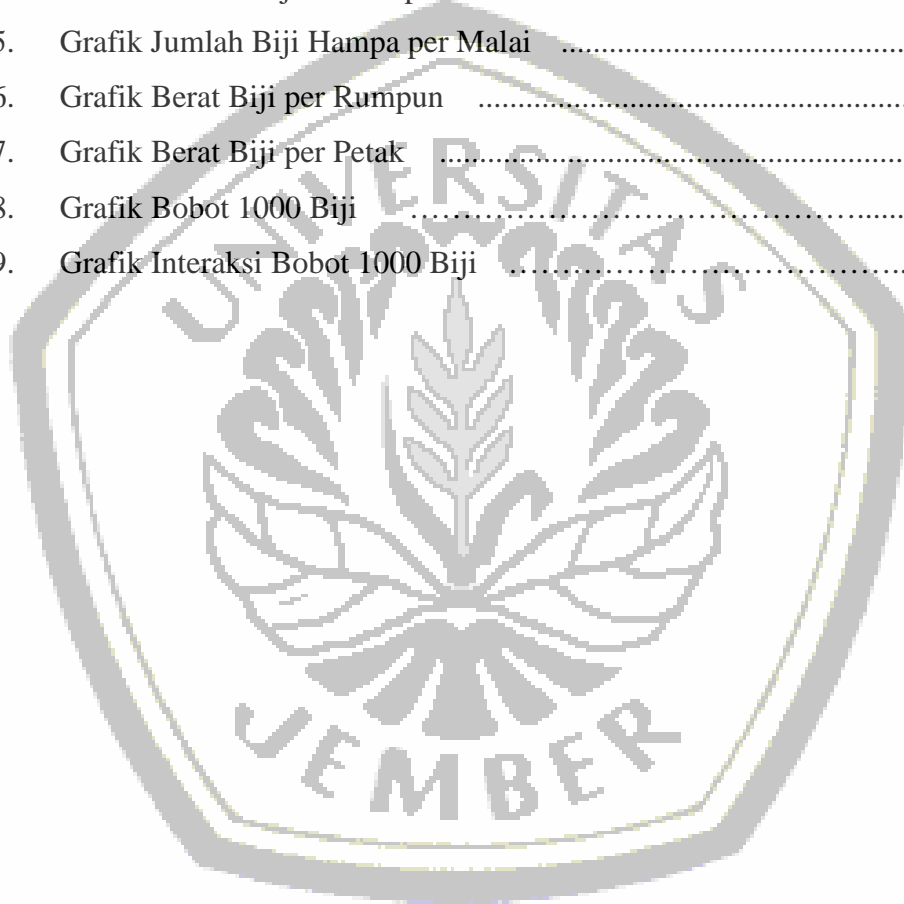
DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rangkuman Kuadrat Tengah	13
2.	Rangkuman Uji Duncan	14



DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Grafik Tinggi Tanaman	16
2.	Grafik Total Jumlah Anakan	17
3.	Grafik Jumlah Anakan Produktif	18
4.	Grafik Jumlah Biji Bernas per Malai	19
5.	Grafik Jumlah Biji Hampa per Malai	20
6.	Grafik Berat Biji per Rumpun	21
7.	Grafik Berat Biji per Petak	22
8.	Grafik Bobot 1000 Biji	23
9.	Grafik Interaksi Bobot 1000 Biji	24



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Contoh Analisis Ragam dan uji Duncan Parameter Tinggi Tanaman	29

