



**PENGARUH BERAT BULBIL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI UMBI PORANG (*Amorphophallus muelleri Blume*)**

SKRIPSI

Oleh

**Ica Lovyanti Br Pinem
NIM 081510501022**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**



**PENGARUH BERAT BULBIL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI UMBI PORANG (*Amorphophallus muelleri Blume*)**

SKRIPSI

Diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan untuk menyelesaikan
Program Sarjana pada Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian Universitas Jember

Oleh

Ica Lovyanti Br Pinem
NIM. 081510501022

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**

PERSEMBAHAN

1. Skripsi ini saya persembahkan untuk Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat yang luar biasa dalam hidup saya.
2. Almamater Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi.
3. Ayahanda Bangkit Pinem dan mamakku Sukuten br Ginting tercinta, atas cinta, kasih, keringat serta air mata yang tidak hentinya mengiringi setiap langkahku. Untuk adekku Florida, Tripina, Monica Lewnsky, Kristiani, dan Selviyani yang selalu setia mendoakan saya dari jauh, semangat serta dukungan yang diberikan.
4. Persembahan Special Untuk dosen pembimbing Skripsiku Tri Handoyo, S.P., Ph.D dan Dr. Ir. Slameto yang senangtiasa meluangkan waktu untuk kesempurnaan skripsiku serta memberikan bimbingan yang telah kenal lelah, membuka wawasan hidupku atas pengetahuan yang ingin aku ketahui, dan Ir. Zahratus Sakdiyah, MP yang telah membantu, memberi arahan saya dalam kegiatan akademik dari semester awal sampai sekarang.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ica Lovyanti Br Pinem

NIM : 081510501022

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul *Pengaruh Berat Bulbil Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Umbi Porang (Amorphophallus muelleri Blume)* 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 dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 22 April 2013

Yang menyatakan,

Ica Lovyanti Br Pinem

NIM 081510501022

SKRIPSI

PENGARUH BERAT BULBIL TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI UMBI PORANG (*Amorphophallus muelleri* Blume)

Oleh

Ica Lovyanti Br Pinem

NIM 081510501022

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Tri Handoyo, S.P., Ph.D.
NIP : 197112021998021001

Pembimbing Anggota : Dr. Ir. Slameto, M.P.
NIP : 96002231987021001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “*Pengaruh Berat Bulbil Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Umbi Porang (Amorphophallus muelleri Blume)*” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada :

Hari : Senin

Tanggal : 22 April 2013

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji:
Penguji 1,

Tri Handoyo, S.P., Ph.D.

NIP 197112021998021001

Penguji II,

Penguji III,

Dr. Ir. Slameto, M.P.

NIP196002231987021001

Ir.Zahratus Sakdiyah, MP

NIP:194809231980102001

Mengesahkan
Dekan

Dr. Ir. Jani Januar, MT.

NIP.195901021988031002

RINGKASAN

Pengaruh Berat Bulbil Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Umbi Porang (*Amorphophallus muelleri Blume*); Ica Lovyanti Br Pinem, 081510501022; 2013: 52 halaman; Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Porang merupakan jenis tanaman umbi yang mempunyai potensi dan prospek untuk dikembangkan di Indonesia, hal ini ditunjukkan oleh pertumbuhan nilai ekspor yang meningkat. Porang sangat potensial untuk dikembangkan sebagai bahan pangan sumber karbohidrat yang dapat dijadikan solusi dalam kondisi rawan pangan karena porang mampu menghasilkan karbohidrat dan tingkatan panen tinggi serta mempunyai kandungan serat yang tinggi, tanpa kolesterol, mengandung glukomanan 20-65% yang sangat baik untuk diet.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui laju pertumbuhan, berat umbi, kandungan klorofil pada tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri Blume*) pada berat bulbil yang berbeda. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap dengan faktor berat bulbil yang terdiri atas tujuh taraf, yaitu 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 dan 18 g bulbil/tanaman dengan masing-masing 3 kali ulangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat bulbil yang berbeda pada perlakuan memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap seluruh parameter yang diamati. Laju pertumbuhan tinggi tanaman porang tertinggi terdapat pada perlakuan bulbil 8 g/tanaman yaitu 3.21 cm per minggu dan diameter batang bulbil tertinggi terdapat pada perlakuan 6 g yaitu 0.31 cm per minggu. Jumlah daun tertinggi terdapat pada bulbil berukuran 8 g/tanaman yaitu 7.73, Kandungan klorofil tertinggi terdapat pada perlakuan 18 g yaitu 1,52 % ,berat biomassa tanaman tertinggi pada perlakuan 8 g yaitu 55,39, Sedangkan berat umbi tertinggi terdapat pada tanaman porang dengan perlakuan 18 g/tanaman yaitu 7,23 g.

Kata Kunci: *Amorphophallus muelleri Blume*, Bulbil, Fisiologi Tumbuhan.

SUMMARY

Effect of Weight Bulbs on Growth and Tuber Production on Plant of Konjac (*Amorphophallus muelleri Blume*); Ica Lovyanti Br Pinem, 081510501022; 2013; 52 Page; Agrotechnology Studies Program Department of Plant Pests and Diseases of the Faculty of Agriculture, University of Jember.

Konjac is a type of tuber plant that have the potential and prospects to development in Indonesia, as shown by the growth in the value of exports increased. Konjac potential to be developed as a food source of carbohydrates that can be used as a solution in a state of food insecurity because porang to produce carbohydrates and high harvest levels and have a high fiber content, no cholesterol, contains glucomannan 20-65% which is very good for diet.

The purpose of this research is to know the rate of growth, tuber weight, chlorophyll content of konjac (*Amorphophallus muelleri Blume*) if treated different of weight bulbs.

The research method use completely randomized design with bulbil weight factor system of nine level of dose : thast is 2 g bulbs /plant, 4 g bulbs /plant, 6 g bulbs/plant, 8 g bulbs /plant 10 g bulbs /plant, 12 g bulbs /plant, 14 g bulbs l/plant, 16 and 18 g bulbs/ plants with 3 times replication of each treatment.

The results showed that the weight bulbil different on different treatment effect was not significant on all parameters were observed. Porang plant height growth rate was highest in the treatment bulbil 8 g / plant is 3:21 cm cm per week and the highest stem diameter bulbil are on treatment are 0:31 cm 6 g per week.Highest number of leaves found on bulbil measuring 8 g / plant is 7.73, the highest chlorophyll content contained in the treatment of 18 g ie 1.52%, the highest weight of plant biomass in the treatment of 8 g is 55.39, while tuber weight was highest in plants with porang treatment of 18 g / plant is 7.23 g.

Key Words : *Amorphophallus muelleri Blume, Bulbil, Plant physiology*

PRAKATA

Puji Tuhan kepada Tuhan Yang Maha Esa penulis panjatkan atas segala berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang “*Pengaruh Berat Bulbil Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Umbi Porang (Amorphophallus muelleri Blume)*”. Skripsi ini disusun dalam untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Agroteknologi Minat Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tri Handoyo, SP, Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, perhatian, ilmu, arahan, dana dan fasilitas serta semangat dalam menyelesaikan skripsi ini;
2. Dr. Ir. Slameto, MP., selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah memberikan bimbingan, perhatian, ilmu, arahan dan saran dalam menyelesaikan tulisan ini;
3. Ir. Zahratus Sakdiyah, MP. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingannya selama menjadi mahasiswa;
4. Dr. Ir. Jani Januar, MT., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember dan Dr. Ir. Sigit Suparjono, MS selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember;
5. Ayahanda Bangkit Pinem dan mamaku Sukuten br Ginting, yang telah memberikan dukungan moril dan materi serta semangat perjuangan dalam menggapai cita-citaku, adekku Florida, Tripina, Monica Lewysky, Kristiani, dan Selviyani yang selalu setia mendoakan saya dari jauh, semangat serta dukungan yang telah diberikan.
6. Semua orang yang berjasa atas pendidikanku dari SD sampai saat ini, yaitu Mama, Mami, bibik, & kila di Gurubenua, Keluarga Besar Jakarta & Medan serta sepupu-sepupuku dan yang lain yang tidak bisa disebutkan satu per satu. Terimakasih atas segalanya yang telah kalian berikan untukku ;

7. Ikatan Keluarga dan Mahasiswa Karo Jember (IKMK) dan Alumni anggota IKMK yang menjadi keluarga selama di Jember terimakasih buat semua motivasinya ;
8. Pegawai & Staf Upt. Pusat Sertifikasi Mutu Barang –Lembaga Tembaku Jember yang telah menjadi keluarga baru bagiku. Terimakasih atas dukungan, motivasi, semangat untuk selalu maju, pengalaman & pengetahuan tentang dunia kerja;
9. Teman-teman seperjuangan dari Program Studi Agroteknologi Angkatan pertama (2008) yang turut berperan dalam membantu menyelesaikan penelitian ini;
10. Teman-teman Asisten Laboratorium Teknologi Panen dan Pasca Panen), Pemuliaan Tanaman (Pembiakan Tanaman II) Lyris, Wahyu, Nika, dyah terima kasih atas bantuan & kebersamaannya selama ini;
11. Teman-teman tercinta, Mb Alfa, Nadhya, Yaya, yang selalu menghiburku dan menghapus kerinduan dari keluarga rumah;

Akhirnya penulis berharap semoga Karya Ilmiah (Skripsi) ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat digunakan sebagai acuan penelitian di masa mendatang. Penulis menyadari bahwa skripsi ini sangat jauh dari sempurna sehingga kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat diharapkan untuk perbaikan selanjutnya.

Jember, 22 April 2013

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.1 Manfaat Penelitian	1
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Umum.	5
2.2 Morfologi Tanaman.	6
2.3 Syarat Tumbuh.....	7
2.4 Perkembangbiakan Porang.	8
2.5 Kandungan Umbi Porang.....	9
2.6 Struktur Sel Umbi	11
2.5 Hipotesis	11
BAB 3. METODE PENELITIAN	12
3.1 Waktu dan Tempat	12
3.2 Bahan dan Alat	12
3.3 Metode Penelitian	12

3.4 Pelaksanaan Penelitian	12
3.4.1 Penimbangan Umbi Bulbil	12
3.4.2 Persiapan Media Tanam	13
3.4.3 Penanaman	13
3.4.4 Pemeliharaan Tanaman	13
3.4.5 Pemupukan	13
3.4.6 Pemanenan	14
3.5 Parameter Penelitian	14
3.5.1 Tinggi Tanaman	14
3.5.2 Diameter Batang	14
3.5.3 Jumlah Helain Daun	14
3.5.4 Kandungan Klorofil	14
3.5.5 Berat Umbi	15
3.5.6 Berat Berat Biomassa	15
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Kondisi Umum Penelitian	16
4.2 Karakter Agronomis Pengaruh Berat Bulbil Terhadap Pertumbuhan Tanaman Porang	18
4.2.1 Laju Pertumbuhan Tinggi Tanaman	18
4.2.2 Diameter Batang	20
4.2.3 Jumlah Daun	21
4.2.4 Kandungan Klorofil	22
4.2.1 Berat Biomassa	24
4.2.1 Berat Umbi	25
BAB 5. PENUTUP	27
5.1 Simpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1	Kandungan Umbi Porang	9

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1	Persiapan Umbi Sebelum Penanaman	16
2	Tanaman Porang Umur 53 HST	17
3	Laju Pertumbuhan Tinggi Tanaman Per Minggu (cm) ...	19
4	Diameter Batang Tanaman Per Minggu (cm)	20
5	Berat Bulbil Berbeda Terhadap Jumlah Daun(Helai)	21
6	Berat Bulbil Berbeda Terhadap Kandungan Klorofil	22
7	Berat Bulbil Berbeda Biomassa Tanaman	24
8	Berat Umbi Setelah Panen (g)	26
9	Bibit Bulbil Sebelum Penanaman	37
10	Pengukuran Tinggi Tanaman Porang	37
11	Tanaman Porang Umbi Porang Umur 65 HST	38
12	Pengukuran Kandungan Klorofil Porang.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1	Data Hasil Seluruh Parameter Pengamatan	31
2	Data Hasil Pertumbuhan Tinggi Tanaman.....	31
3	Data Hasil Seluruh Diameter Batang Tanaman	31
4	Data Hasil Analisis Jumlah Daun	33
5	Data Hasil Analisis Kandungan Klorofil	34
6	Data Hasil Analisis Berat Basah	35
7	Data Hasil Analisis Berat Umbi	36