



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN  
RISET, DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

FAKULTAS PERTANIAN

PROGRAM STUDI DOKTOR (S3) ILMU PERTANIAN

Jalan Padang Selasa No. 524 Bukit Besar Palembang 30139, Telepon (0711) 354222 Ext. 107

Faximile (0711) 320310, Pos-el : kps\_ip@mail.pps.unsri.ac.id

Laman : www.pps.unsri.ac.id

Nomor : 123/UN9.2.14/KM/2023  
Lampiran : -  
Perihal : Undangan Ujian Akhir Disertasi Terbuka  
Kepada Yth. : Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.  
Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.  
Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan, M.Sc.  
Dr. Ir. Mery Hasmeda, M.Sc.  
Dr. Ferlinahayati, S.Si., M.Si.  
Dr. Ir. Zaidan Panji Negara, M.Sc.  
Dr. Susilawati, S.P., M.Si.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya Ujian Akhir Disertasi Terbuka mahasiswa Program Doktor (S3) Ilmu Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, maka kami sangat mengharapkan kehadiran Bapak/Ibu atas mahasiswa :

Nama : Dora Fatma Nurshanti  
NIM : 05013682025001  
BKU : Agronomi (AGN)  
Topik Disertasi : *Studi Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Porang (Amorphophallus Muelleri Blume) Pada Gawangan Pohon Karet.*  
Promotor : Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan, M.Sc. (.....)(\*\*)  
Co-Promotor I : Dr. Ir. Mery Hasmeda, M.Sc. (.....)(\*\*)  
Co-Promotor II : Dr. Ferlinahayati, S.Si., M.Si. (.....)(\*\*)

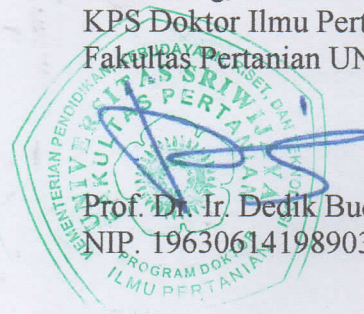
Pelaksanaan Ujian tersebut direncanakan pada :

Hari/Tanggal : Rabu / 02 Agustus 2023  
Waktu : 08.00 WIB - selesai  
Tempat : Ruang Doktor Kampus PPs Unsri Palembang

Demikianlah, atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Palembang, 27 Juli 2023  
KPS Doktor Ilmu Pertanian  
Fakultas Pertanian UNSRI,

Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.  
NIP. 196306141989031003



Catatan :

- Tim Penguji Pria mengenakan Jas + Dasi
- Tim Penguji Wanita menyesuaikan



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
FAKULTAS PERTANIAN

Jalan Palembang-Prabumulih, KM 32 Inderalaya Kabupaten Ogan Ilir 30662  
Telepon (0711) 580059, Faksimili (0711) 580276  
Laman : [www.fp.unsri.ac.id](http://www.fp.unsri.ac.id)

**KEPUTUSAN**  
**DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**No : 4656 /UN9.1.5/PP.16/2023**

**Tentang :**

**SUSUNAN TIM PENGUJI UJIAN AKHIR DISERTASI TERBUKA**  
**MAHASISWA PROGRAM STUDI DOKTOR (S3) ILMU PERTANIAN**  
**FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

- Memperhatikan : Surat Ketua Program Studi Doktor Ilmu Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Nomor : 122/UN9.2.14/KM/2023 tanggal 27 Juli 2023 perihal susunan Tim Penguji ujian akhir Disertasi Terbuka.
- Menimbang : a. Bahwa mahasiswa Program Studi Doktor Ilmu Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya yang akan menyelesaikan studinya harus menempuh ujian akhir Disertasi.  
b. Bahwa untuk ujian akhir Disertasi tersebut perlu ditetapkan dan diangkat tim penguji ujian akhir Disertasi.  
c. Bahwa sehubungan dengan butir "a" dan "b" di atas perlu diterbitkan surat keputusan sebagai pedoman dan landasan hukumnya.
- Mengingat : 1. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.  
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 42 Tahun 1960 tentang Pendirian Universitas Sriwijaya.  
3. SK. Menteri PTIP No.108 tahun 1963 tentang Pendirian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya  
4. SK Menristekdikti No. 012/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Sriwijaya.  
5. SK. Mendiknas No. 064 Tahun 2003 tentang Statuta Universitas Sriwijaya  
6. SK Rektor No : 0018/UN9/KP/2012 tanggal 13 Januari 2012 tentang Peralihan Status (Kedudukan) Pengelolaan Program Studi S2 Ilmu Tanaman dan S2 Agribisnis serta S3 Bidang Ilmu Pertanian Program Pascasarjana dibawah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.  
7. SK Rektor Universitas Sriwijaya No. 109/UN9/KP/2017 Tanggal 24 Februari 2021 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Periode 2021-2025.

**MEMUTUSKAN :**

- Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA TENTANG SUSUNAN TIM PENGUJI UJIAN AKHIR DISERTASI TERBUKA MAHASISWA PROGRAM STUDI DOKTOR (S3) ILMU PERTANIAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
FAKULTAS PERTANIAN

Jalan Palembang-Prabumulih, KM 32 Inderalaya Kabupaten Ogan Ilir 30662  
Telepon (0711) 580059, Faksimili (0711) 580276  
Laman : [www.fp.unsri.ac.id](http://www.fp.unsri.ac.id)

PERTAMA : Susunan Tim Penguji Ujian Akhir Disertasi Terbuka Mahasiswa Program Studi Doktor Ilmu Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya sebagai berikut :

Pengarah : Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE.  
Penanggung Jawab : Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.  
Koprodu : Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.  
Promotor : Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan, M.Sc.  
Co-Promotor I : Dr. Ir. Mery Hasmeda, M.Sc.  
Co-Promotor II : Dr. Ferlinahayati, S.Si., M.Si.  
Anggota : 1. Dr. Ir. Zaidan Panji Negara, M.Sc.  
2. Dr. Susilawati, S.P., M.Si.

Penguji Tamu : **Prof. Dr. Ir. Zulkarnain, M.Hort.Sc., CIQar., CIQnR.**  
(Fakultas Pertanian Universitas Jambi)

Untuk menguji mahasiswa:

Nama/NIM : **Dora Fatma Nurshanti / 05013682025001**  
Program Studi : Doktor (S3) Ilmu Pertanian  
BKU : Agronomi (AGN)  
Judul Disertasi : “Studi Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume)”.

Administrasi Fakultas : Ratu Aprilina, S.Pt.

KEDUA : Kepada Tim Penguji diberikan insentif sesuai dengan peraturan yang berlaku dan dibebankan pada DIPA yang bersumber dari PNPB Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya tahun 2023.

KETIGA : Panitia yang tersebut pada butir pertama bertanggung jawab kepada Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

KEEMPAT : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah dan atau diperbaiki sebagaimana mestinya apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini

Ditetapkan di : Indralaya

Pada tanggal : **28 JUL 2023**

Dekan

**Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.**

NIP 196412291990011001



**Tembusan:**

1. Rektor Unsri
2. KPS Doktor Ilmu-ilmu Pertanian FP Unsri
3. Yang bersangkutan

**DISERTASI**

**STUDI PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PORANG  
(*Amorphophallus muelleri* Blume) PADA GAWANGAN  
TANAMAN KARET**

**STUDY OF THE GROWTH AND PRODUCTION OF PORANG  
(*Amorphophallus muelleri* Blume) IN ALLEY  
RUBBER PLANT**



**DORA FATMA NURSHANTI  
05013682025001**

**PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU-ILMU PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

**DISERTASI**

**STUDI PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PORANG  
(*Amorphophallus muelleri* Blume) PADA GAWANGAN  
TANAMAN KARET**

**STUDY OF THE GROWTH AND PRODUCTION OF PORANG  
(*Amorphophallus muelleri* Blume) IN ALLEY  
RUBBER PLANT**



**DORA FATMA NURSHANTI  
05013682025001**

**PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU-ILMU PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

## SUMMARY

**DORA FATMA NURSHANTI.** Study of The Growth and Production of Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) in Alley Rubber Plant (Supervised by **BENYAMIN LAKITAN, MERY HASMEDA** and **FERLINAHAYATI**)

Porang plants belonging to the Araceae family are cultivated as a source of glucomannan contained in tubers, a natural biologically active substance with high economic value as a functional food and medicinal plant. Porang plant propagation can be done through generative methods (using seeds) and vegetative methods (through stem tubers and bulbils, namely tubers that grow at the base of leaves and leaf axils). The three planting materials experienced dormancy. Non-destructive measurement of leaf area is very useful in studying porang plants because of the limited available above-ground organs. Leaf area estimation is very useful to develop from the development of leaf area estimation models, to measure the same individual leaves sequentially because the process is non-destructive and predicts leaf area accurately without using sophisticated and expensive instruments. From the results of preliminary research, the use of bulbils is the best choice as a planting material in porang cultivation, because bulbils grow earlier than tubers and grow almost as fast as tubers. It takes longer to sprout if tubers are used as planting material, but takes longer to harvest if seeds are used. The recommended leaf area estimation model is  $LD = 0.6761x$  (TPMxRLbD).

The second study, bulbils sourced from porang farmers in South Sumatra Province were used as planting material, and the varieties were unknown. The number, shape, and weight and size of porang's bulbils varies quite a lot. Bulbil size was determined by weighing and measuring the diameter of the bulbil without regard to the location of the bulbil on porang plants. The obstacle encountered in the use of bulbil planting material is that the number of large bulbils is not as many as the medium and small bulbils and the bulbils experience dormancy. Several treatments can shorten the dormancy period of planting materials, such as cormel, bulbils and seeds. Seed priming is a physiological process of controlled seed hydration to promote adequate pregermination metabolic processes, efficient absorption of nutrients, and efficient use of water, breaking dormancy under drought stress. One method of seed priming that is environmentally friendly, simple and inexpensive is hydropriming, in which the seeds are soaked in plain water and dried to the initial moisture content.

The results of the second study, the imbibition process occurred after porang bulbils were soaked in distilled water as indicated by an increase in bulbil fresh weight. The increase in bulbil moisture content was directly related to the soaking time, the increase varied from 2% to 4% of fresh weight, depending on the degree of hydropriming treatment. The highest percentage increase was obtained after 24 hours of immersion, that is, after 24 hours of immersion, the bulbil moisture content increased to 4%. However, a decrease in fresh weight occurred up to 3%, immediately after the bulbil immersion treatment was stopped after 3 days of observation. Hydropriming was not effective in increasing bulbil budding. 80% shade slightly inhibits the emergence of shoots. The number of shoots was higher in bulbils growing on wet substrate with 80% shade. Rupture of the petiole sheath was not affected by the hydropriming or shading treatment. Shading lengthens the petiole and increases leaf enlargement but reduces leaf thickness. The SPAD value of leaves on porang plants immediately increased within a few days to 4 weeks after application of NPK

fertilizer regardless of differences in shade levels. Porang plants grown in shaded areas produce larger cormels. It is best to plant bulbils in the nursery in warm conditions and full sun before being transferred to the field in shaded conditions, ie under the canopy of the rubber trees in the plantation.

The third study, Potassium Nitrate ( $KNO_3$ ) solution is a chemical compound that has been tested to be effective in breaking the dormancy of several plant seeds. The chemicals used must be in sufficient concentration, because excessive concentration and longer soaking time will cause poisoning which can actually inhibit the germination process. The results of the third study, immersion in  $KNO_3$  solution did not accelerate the emergence of shoots. Shoot emergence at 55% shade on dormancy bulbils and prominent tubercle bulbils at 26 DAP and 26,9 DAP, respectively. The emergence of shoots affects the rupture time of the petiole sheath and the leaves open completely, that is, the faster the emergence of shoots, the faster the petiole sheath ruptures, the faster the leaves open completely. 80% shade increases the growth of porang plants with the longest petiole 22,6 cm; petiole diameter 5,5 mm; midrib length 110,4 cm; the width of the leaflets is 4,7 cm and the leaf area is 183,2  $cm^2$ , except for the thick leaves.

The fourth study, at present, Indonesia has the largest area of rubber and oil palm plantations in the world and there are very large idle areas between the rows of rubber and oil palm trees in both types of plantations. South Sumatra is one of the provinces that has the potential for rubber plantations. Ogan Komering Ulu Regency (OKU), one of the districts in South Sumatra Province with a rubber plantation area of 169,043 ha in 2019, Lubuk Batang District has the highest rubber plantation area compared to other sub-districts in OKU Regency, namely 12,060 ha. This explains that in OKU Regency it has the potential to develop plants in mature rubber trees.

The results of the fourth study, on the 1st plant, the 1st growing period, shade, bulbil weight and bulbil dormancy affected the emergence of porang shoots. The emergence of shoots, rupture of the petiole sheath and the number of cormel buds were greater in bulbils planted in mature rubber trees, bulbils with a weight range of 10 g – 15,9 g and the initial condition of the bulbil tubercles was prominent. In the 1st plant, the 1st growing period, shade, bulbil weight and bulbil conditions affected the growth of porang plants. Longer petioles and wider leaves are produced by porang plants grown in mature rubber trees, bulbils with a weight range of 10 g – 15,9 g and prominent tubercles. The growth of the 2nd plant is lower and smaller than the 1st plant. In the 2nd shoot growth period, bulbil weight, bulbil dormancy and interaction had no effect on shoot emergence, petiole sheath rupture and the number of shoots planted in mature rubber trees. In the second growth period, bulbils with a weight range of 10 g – 15,9 g and prominent tubercles increased the growth of porang plants, by producing longer petioles. The growth of porang plants in the 2nd growth period was lower and smaller than the 1st and 2nd plants in the 1st growing period.

Kormel 2 growing period that formed was very small, both in terms of fresh weight, diameter and thickness. Formation and enlargement of tubers planted in mature rubber trees is disrupted due to being covered by rubber roots. The content of porang cormel glucomannan from bulbil grown in mature rubber trees during 2 growing periods was 17.84%, consisting of 9.91% glucose glucomannan and 7.93% mannose glucomannan. Cultivation of porang plants in mature rubber trees aside from the light intensity factor, the growth media factor containing the roots of mature rubber trees must also be a concern so as not to interfere with the formation and enlargement of cormels.

## RINGKASAN

**DORA FATMA NURSHANTI.** Studi Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) pada Gawangan Tanaman Karet (Dibimbing oleh **BENYAMIN LAKITAN, MERY HASMEDA dan FERLINAHAYATI**)

Tanaman porang termasuk famili Araceae ini dibudidayakan sebagai sumber glukomanan yang terkandung dalam umbi, zat aktif biologis alami dengan nilai ekonomi tinggi sebagai pangan fungsional dan tanaman obat. Perbanyak tanaman porang dapat dilakukan melalui cara generatif (menggunakan biji) dan cara vegetatif (melalui umbi batang dan bulbil yaitu umbi yang tumbuh pada pangkal daun dan ketiak daun). Ketiga bahan tanam tersebut mengalami dormansi. Pengukuran non-destruktif luas daun sangat berguna dalam mempelajari tanaman porang karena terbatasnya organ di atas tanah yang tersedia. Estimasi luas daun sangat bermanfaat untuk dikembangkan dari pengembangan model pendugaan luas daun, untuk mengukur individu daun yang sama secara berurutan karena prosesnya tidak merusak dan menduga luas daun secara akurat tanpa menggunakan instrumen yang canggih dan mahal. Hasil penelitian pendahuluan, penggunaan bulbil menjadi pilihan terbaik sebagai bahan tanam dalam budidaya porang, karena bulbil tumbuh lebih awal dari umbi dan tumbuh hampir secepat umbi. Dibutuhkan waktu lebih lama untuk bertunas jika umbi digunakan sebagai bahan tanam, tetapi membutuhkan waktu lebih lama untuk panen jika menggunakan benih. Model estimasi luas daun yang direkomendasikan adalah  $LD = 0,6761x (TPM \times RLB D)$ .

Penelitian kedua, bulbil yang bersumber dari petani porang di Provinsi Sumatera Selatan digunakan sebagai bahan tanam, dan belum diketahui varietasnya. Jumlah, bentuk, dan bobot serta ukuran bulbil porang cukup bervariasi. Ukuran bulbil ditentukan dengan menimbang dan mengukur diameter bulbil tanpa memperhatikan lokasi bulbil pada tanaman porang. Kendala yang dihadapi dalam penggunaan bahan tanam bulbil adalah jumlah bulbil yang berukuran besar tidak sebanyak bulbil yang berukuran sedang dan kecil dan bulbil mengalami dormansi. Beberapa perlakuan dapat mempersingkat masa dormansi bahan tanam, seperti kormel, umbi, dan biji. Priming biji adalah proses fisiologis hidrasi biji terkontrol untuk mendorong proses metabolisme pra-perkecambahan yang memadai, penyerapan nutrisi yang efisien, dan penggunaan air yang efisien, mematahkan dormansi di bawah tekanan kekeringan. Salah satu metode priming biji yang ramah lingkungan, sederhana, dan murah adalah hidropriming, dimana biji direndam dalam air biasa dan dikeringkan hingga kadar air awal.

Hasil penelitian kedua, proses imbibisi terjadi setelah bulbil porang direndam dalam akuades yang ditunjukkan oleh peningkatan bobot segar bulbil. Peningkatan kadar air bulbil berhubungan langsung dengan lama perendaman, peningkatannya bervariasi dari 2% sampai 4% dari berat segar, tergantung pada tingkat perlakuan hidropriming. Persentase peningkatan tertinggi diperoleh pada perendaman selama 24 jam, yaitu setelah 24 jam perendaman, kadar air bulbil meningkat menjadi 4%. Namun, penurunan bobot segar terjadi sampai 3%, segera setelah perlakuan perendaman bulbil dihentikan setelah dilakukan pengamatan selama 3 hari. Hidropriming tidak efektif dalam meningkatkan pertunasan bulbil. Naungan 80% sedikit menghambat munculnya tunas. Jumlah tunas lebih tinggi pada bulbil yang tumbuh pada substrat basah dengan naungan 80%. Pecahnya selubung petiole tidak terpengaruh oleh perlakuan hidropriming atau naungan. Naungan memperpanjang tangkai daun dan meningkatkan pembesaran daun tetapi mengurangi



ketebalan daun. Nilai SPAD daun pada tanaman porang langsung meningkat dalam beberapa hari sampai 4 minggu setelah pemberian pupuk NPK tanpa memperhatikan perbedaan tingkat naungan. Tanaman porang yang ditanam di tempat ternaungi menghasilkan kormel yang lebih besar. Bulbil yang ditanam sebaiknya berada di pembibitan dalam kondisi hangat dan sinar matahari penuh sebelum dipindahkan ke lapangan dalam kondisi ternaungi, yaitu di bawah kanopi pohon karet di perkebunan.

Penelitian ketiga, larutan Kalium Nitrat ( $KNO_3$ ) merupakan salah satu senyawa kimia yang telah teruji efektif dalam mematahkan dormansi beberapa benih tanaman. Bahan kimia yang digunakan harus dalam konsentrasi yang cukup, karena konsentrasi yang berlebihan dan waktu perendaman yang lebih lama akan menyebabkan kondisi keracunan yang justru dapat menghambat proses perkecambahan. Hasil penelitian ketiga, perendaman dalam larutan  $KNO_3$  tidak mempercepat munculnya tunas. Kemunculan tunas pada naungan 55% pada bulbil dormansi dan bulbil tuberkel menonjol masing-masing di 26 HST dan 26,9 HST. Kemunculan tunas mempengaruhi waktu pecah selubung petiole dan daun membuka sempurna yaitu, semakin cepat kemunculan tunas akan semakin cepat pecah selubung petiole maka semakin cepat daun terbuka sempurna. Naungan 80% meningkatkan pertumbuhan tanaman porang dengan petiole terpanjang 22,6 cm; diameter petiole 5,5 mm; panjang midrib 110,4 cm; lebar anak daun 4,7 cm dan luas daun 183,2  $cm^2$ , kecuali pada tebal daun.

Penelitian keempat, saat ini, Indonesia memiliki areal perkebunan karet dan kelapa sawit terluas di dunia dan terdapat areal menganggur yang sangat besar di antara barisan pohon karet dan kelapa sawit di kedua jenis perkebunan. Sumatera Selatan merupakan salah satu provinsi yang memiliki potensi perkebunan karet. Kabupaten Ogan komering Ulu (OKU) salah satu kabupaten yang ada di Provinsi Sumatera Selatan dengan luas perkebunan karet pada tahun 2019 sebesar 169.043 ha Kecamatan Lubuk Batang memiliki luas perkebunan karet tertinggi dibandingkan dengan kecamatan lain yang ada di Kabupaten OKU, yaitu 12.060 ha. Hal ini menjelaskan bahwa di Kabupaten OKU berpotensi untuk mengembangkan tanaman pada gawangan pohon karet dewasa.

Hasil penelitian keempat, pada tanaman ke-1 periode tumbuh ke-1, naungan, berat bulbil dan dormansi bulbil mempengaruhi kemunculan tunas porang. Kemunculan tunas, pecahnya selubung petiole dan jumlah tunas kormel lebih banyak dihasilkan pada bulbil yang ditanam pada gawangan pohon karet dewasa, bulbil dengan kisaran berat 10 g – 15,9 g dan kondisi awal bulbil tuberkel menonjol. Pada tanaman ke-1 periode tumbuh ke-1, naungan, berat bulbil dan kondisi bulbil mempengaruhi pertumbuhan tanaman porang. Petiole yang lebih panjang dan daun lebih luas dihasilkan tanaman porang yang ditanam pada gawangan pohon karet dewasa, bulbil dengan kisaran berat 10 g – 15,9 g dan kondisi tuberkel menonjol. Pertumbuhan tanaman ke-2 lebih rendah dan kecil dibandingkan tanaman ke-1. Pada tunas periode tumbuh ke-2, berat bulbil, dormansi bulbil serta interaksi tidak berpengaruh terhadap kemunculan tunas, pecahnya selubung petiole dan jumlah tunas yang ditanam pada gawangan pohon karet dewasa. Pada tanaman periode tumbuh ke-2 bulbil dengan kisaran berat 10 g – 15,9 g dan kondisi tuberkel menonjol meningkatkan pertumbuhan tanaman porang, dengan menghasilkan petiole lebih panjang. Pertumbuhan tanaman porang pada periode tumbuh ke-2 lebih rendah dan lebih kecil dibandingkan dengan tanaman ke-1 dan tanaman ke-2 periode tumbuh ke-1.

Kormel 2 periode tumbuh yang terbentuk berukuran sangat kecil, baik dari berat segar, diameter dan tebal. Pembentukan dan pembesaran umbi yang ditanam pada gawangan pohon karet dewasa mengalami gangguan akibat terselubungi oleh akar karet. Kandungan glukomanan kormel porang asal bulbil yang ditanam pada gawangan pohon

karet dewasa selama 2 periode tumbuh adalah 17, 84%, terdiri dari 9,91% glukosa  
glukomanan dan 7,93% manosa glukomanan. Kegiatan budidaya tanaman perang pada  
gawangan pohon karet dewasa selain faktor intensitas cahaya, faktor media tumbuh yang  
terdapat akar pohon karet dewasa juga harus menjadi perhatian agar tidak mengganggu  
proses pertumbuhan dan pembesaran kormi.

**DISERTASI**

**STUDI PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PORANG  
(*Amorphophallus muelleri* Blume) PADA GAWANGAN  
TANAMAN KARET**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Doktor (Dr)  
dalam Bidang Kajian Utama Agronomi



**DORA FATMA NURSHANTI**

**05013682025001**

**PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU-ILMU PERTANIAN  
PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

vii

**LEMBAR PENGESAHAN**

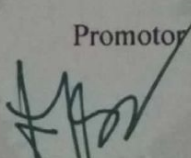
**STUDI PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PORANG  
(*Amorphophallus muelleri* Blume) PADA GAWANGAN  
TANAMAN KARET**

**DISERTASI**

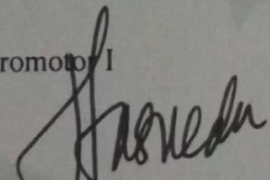
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Doktor (Dr)  
dalam Bidang Kajian Utama Agronomi

Oleh  
Dora Fatma Nurshanti  
05013682025001

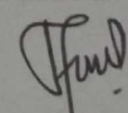
Promotor

  
Prof. Dr. Benjamin Lakitan, M.Sc  
NIP. 196006151983121001

Ko-Promotor I

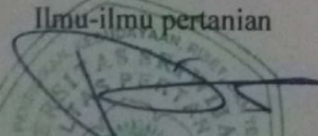
  
Dr. Ir. Mery Hasmeda, M. Sc.  
NIP. 196303091987032001

Ko-Promotor II

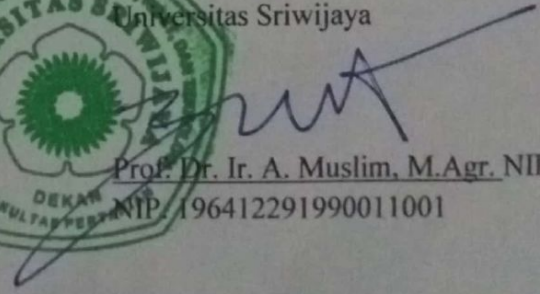
  
Dr. Ferlinahayati, S.Si., M.Si.  
NIP. 197402052000032001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Doktor  
Ilmu-ilmu pertanian

  
Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.  
196306141989031003

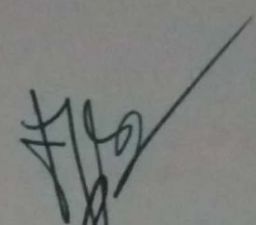
Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya

  
Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr. NIP.  
196412291990011001

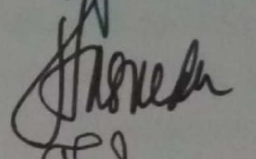
Disertasi dengan judul "Studi Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) pada Gawangan Tanaman Karet" oleh **Dora Fatma Nurshanti** telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Disertasi Program Studi Doktor Ilmu Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 2 Agustus 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

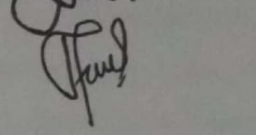
#### Komisi Penguji

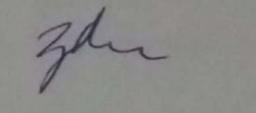
Ketua:

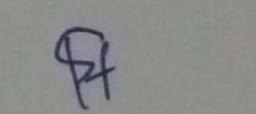
1. Prof. Dr. Ir. Benyamin Lakitan, M.Sc (  )  
NIP. 196006151983121001

Anggota:

2. Dr. Ir. Mery Hasmeda, M.Sc (  )  
NIP. 196303091987032001

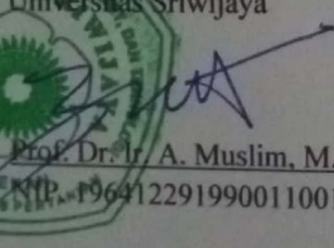
3. Dr. Ferlinahayati, S.Si., M.Si (  )  
NIP. 197402052000032001

4. Dr. Ir. Zaidan Panji Negara, M.Sc (  )  
NIP. 195906211986021001

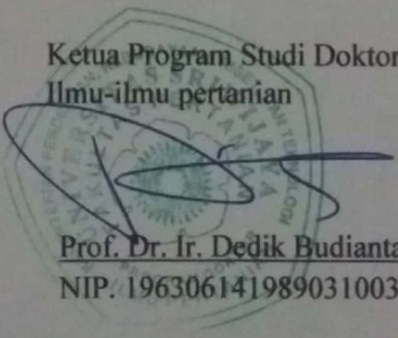
5. Dr. Susilawati, S.P., M.Si (  )  
NIP. 196712081995032001

Palembang, Agustus 2023

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya

  
Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.  
NIP. 196412291990011001

Ketua Program Studi Doktor  
Ilmu-ilmu pertanian

  
Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.  
NIP. 196306141989031003

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dora Fatma Nurshanti  
Program Studi : Doktor Ilmu Pertanian  
NIM : 05013682025001  
Judul : Studi Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) pada Gawangan Tanaman Karet

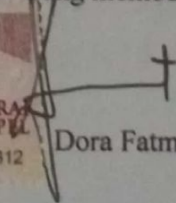
Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat didalam laporan disertasi merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiarasi dalam tesis ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapatkan paksaan dari pihak manapun.



Palembang, Agustus 2023  
Yang membuat pernyataan,



  
Dora Fatma Nurshanti