



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 : 109/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. Rujito A. Suwignya, M.Agr.
Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S.
Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
Dr. Ir. Erizal Sodikin
Dr. Ir. Zaidan Panji Negara, M.Sc.

Dengan hormat,

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

Nama : Rina Sopiana
NIM : 05013681823002
BKU : Agronomi (AGN)
Topik Disertasi : ***Pengujian Varietas, Komposisi, Media Tanam dan Pemupukan NPK-MKP untuk Budidaya Bawang Merah Asal Biji melalui Sistem Tabela***
Promotor : Prof. Dr. Ir. Rujito A. Suwignya, M.Agr. (.....)(**)
Co-Promotor I : Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S. (.....)(**)
Co-Promotor II : Dr. Susilawati, S.P., M.Si. (.....)(**)

Pelaksanaan Ujian tersebut direncanakan pada :

Hari/Tanggal : Selasa / 25 Juli 2023
Waktu : 14.00 WIB - selesai
Tempat : Ruang Doktor Kampus PPs Unsri Palembang

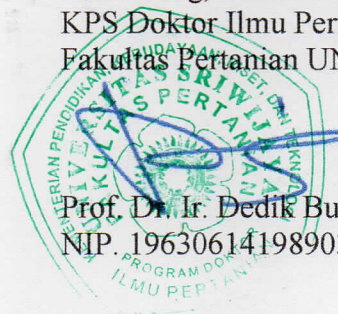
Demikianlah, atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Palembang, 21 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 Indralaya (Ogan Ilir) Kode Pos 30662
Telpon (0711) 580059 Faxinile (0711) 580276 Pos-e : dekanfp@unsri.ac.id
Laman : www. fp.unsri.ac.id

KEPUTUSAN

DEKAN FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

No : 4470 /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 (S3) Ilmu Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Nomor : 108/UN9.2.14/KM/2023 tanggal 21 Juli 2023 perihal susunan Tim Penguji Ujian Akhir Disertasi (Terbuka).

Menimbang :

- Bahwa mahasiswa Program Studi Doktor (S3) Ilmu Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya yang akan menyelesaikan studinya harus menempuh ujian Akhir Disertasi (Terbuka).
- Bahwa untuk ujian Akhir Disertasi (Terbuka) tersebut perlu ditetapkan dan diangkat Tim Penguji Ujian Disertasi (Terbuka).
- Bahwa sehubungan dengan butir "a" dan "b" di atas perlu diterbitkan surat keputusan sebagai pedoman dan landasan hukumnya.

Mengingat :

- Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 42 Tahun 1960 tentang Pendirian Universitas Sriwijaya.
- SK. Menteri PTIP No.108 tahun 1963 tentang Pendirian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
- SK Menristekdikti No. 012/2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Sriwijaya.
- SK. Mendiknas No. 064 Tahun 2003 tentang Statuta Universitas Sriwijaya
- 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 Petanian Program Pascasarjana dibawah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
- 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 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 Indralaya (Ogan Ilir) Kode Pos 30662
Telpon (0711) 580059 Faxinile (0711) 580276 Pos-e : dekanfp@unsri.ac.id
Laman : www. fp.unsri.ac.id

PERTAMA : Susunan Tim Penguji Ujian Disertasi (Terbuka) Mahasiswa Program Studi Doktor (S3) 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.
Ketua Prodi : Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.
Promotor : Prof. Dr. Ir. Rujito Agus Suwignyo, M.Sc.
Co-Promotor I : Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S.
Co-Promotor II : Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
Anggota : 1. Dr. Ir. Erizal Sodikin
2. Dr. Ir. Zaidan P. Negara, M.Sc.
Penguji Tamu : **Dr. Ir. H. R. Bambang Pramono, M.Si.**
(Kepala Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Selatan.)

Untuk menguji mahasiswa :

Nama/NIM : **Rina Sopiana / 05013681823002**
Program Studi : Doktor Ilmu Pertanian
BKU : Agronomi (AGN)
Topik Disertasi : **“Pengujian Varietas, Komposisi, Media Tanam dan Pemupukan NPK-MKP Untuk Budidaya Bawang Merah Asal Biji Melalui Sistem Tabela.”**

Administrasi Fakultas : Linda Maryani

KEDUA : Kepada Tim Penguji diberikan insentif sesuai dengan peraturan yang berlaku dan dibebankan pada DIPA yang bersumber dari PNPB Fakultas Pertanian Unsri 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 : 24 JUL 2023

Dekan,

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

NIP 196412291990011001

Tembusan :

1. Rektor Unsri
2. KPS Doktor Ilmu Pertanian FP Unsri
3. Yang Bersangkutan

DISERTASI

**PENGUJIAN VARIETAS, KOMPOSISI MEDIA
TANAM DAN PEMUPUKAN NPK-MKP PADA
BUDIDAYA BAWANG MERAH TSS SISTEM TABELA
DI LAHAN RAWA LEBAK**

**VARIETIES TESTING, COMPOSITION OF PLANTING
MEDIA AND NPK-MKP FERTILIZATION ON TSS
ONION CULTIVATION WITH DIRECT SOWING
SYSTEM IN NONTIDAL SWAMPLAND**



**RINA SOPIANA
05013681823002**

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

DISERTASI

PENGUJIAN VARIETAS, KOMPOSISI MEDIA
TANAM DAN PEMUPUKAN NPK-MKP PADA
BUDIDAYA BAWANG MERAH TSS SISTEM TABELA
DI LAHAN RAWA LEBAK

*VARIETIES TESTING, COMPOSITION OF PLANTING
MEDIA AND NPK-MKP FERTILIZATION ON TSS
ONION CULTIVATION WITH DIRECT SOWING
SYSTEM IN NONTIDAL SWAMPLAND*



RINA SOPIANA
05013681823002

PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023

SUMMARY

RINA SOPIANA. Varieties Testing, Composition of Planting Media and NPK-MKP Fertilization on TSS Onion Cultivation with Direct Sowing System in Nontidal Swampland (Supervised by Rujito Agus Suwignyo, M. Umar Harun and Susilawati)

The production of onion bulbs can be done vegetative namely bulbs and generatively namely seeds or often called True Shallot Seed (TSS). The use of planting material through bulbs is relatively easy and practical, but it requires large production costs and a large number of bulbs. Another method that has been taken by various countries such as India, Bangladesh, China and Egypt are to use seeds as planting material. The use of seeds as planting material in Indonesia has been started by some farmers but the results have not been satisfactory. One of the obstacles to using TSS as a planting material is the unavailability of a suitable technology package for a particular variety of agroecosystem.

The suitability of the technology to be developed for farmers must be in the form of a technology package that are familiar, simple and inexpensive to operate in the field and has a positive impact on productivity. In general, these three things have been understood and worked out by tropical riparian soil rice farmers in South Sumatra, especially the practice of planting direct rice seeds or direct sowing (tabela). Because of this, the TSS onion table is expected to be relatively easy for farmers. To obtain a technology package for TSS onion cultivation in no tidal swamp, a series of studies had been carried out on the effect of the composition of the planting media and NPK-MKP fertilization on four varieties of TSS onion grown in nontidal swampland by direct sowing of seeds. The objectives were to study the proper composition of organic matter as a growing media, to speed up the seedling time of four varieties of TSS onions, to analyses of response and population of onions in the direct seed sowing system to NPK fertilizer in tropical riparian soil, and to study various populations and varieties of onions direct seed sowing system and application of MKP fertilizer in nontidal swampland. A series of experiments had been carried out in greenhouses, and research activities were supported by the plant physiology laboratory, the Faculty of Agriculture UNSRI. For research on field did on Pemulutan and Rambutan Villages. The research was carried out from April 2020 to July 2022.

The combination of husk and cocopeat growing media resulted in the fastest shoot growth for the Sanren variety compared to the Lokananta, Bima brebes and Trisula. This study also obtained information that within one month after sowing dormant onion bulbs would germinate on the cocopeat planting medium but with a low germination percentage of 20%. TSS onion seeds that were planted using direct sowing in soil of nontidal swampland and without transplanting the seeds are thought to be able to create conditions that were not stresses for the plants to grow and produce optimal bulbs. TSS onion of the Sanren variety planted with three seeds followed by a dose of 5 g of MKP

fertilizer per pot produced a higher fresh bulb weight (17,39 g) per clump compared to the Lokananta and Trisula varieties when applied with the same dose of NPK fertilizer. Differences of varieties, seed weight per plot and MKP fertilizer dose per plot for alone and in combination were significantly affected the growth and yield of TSS bulbs of Sanren and Lokananta varieties planted in nontidal swampland. The results showed that Sanren seeds in the amount of 10 g per m² accompanied by MKP fertilizer as much as 10 g per m² produced better growth of TSS onions compared to the Lokananta variety with a higher number of bulbs and higher weight per plot (1.157 g per m²).

From a series of studies that have been carried out, it was found that the stability of TSS onions cultivation technology was tabulated in nontidal swampland through the use of seeds of the Sanren variety with a density of 10 g per m² and the application of MKP fertilizer 10 g per m² with the addition of dolomite, planting media mixed with rice husk and cocopeat and intensive maintenance.

Keywords: True Shallot Seed (TSS), nontidal swampland, NPK-MKP fertilizer, onion, direct sowing

RINGKASAN

RINA SOPIANA. Pengujian Varietas, Komposisi Media Tanam dan Pemupukan NPK-MKP pada Budidaya Bawang Merah TSS Sistem Tabela di Lahan Rawa Lebak (Dibimbing oleh Rujito Agus Suwignyo, M. Umar Harun dan Susilawati).

Produksi umbi bawang merah dapat dilakukan menggunakan cara vegetatif yaitu umbi dan generatif yaitu biji atau sering disebut *True shallot seed* (TSS). Penggunaan bahan tanam melalui umbi mudah dalam pelaksanaannya tetapi kelemahannya dibutuhkan biaya produksi yang besar untuk pembelian umbi. Cara lain yang sudah ditempuh berbagai negara seperti India, Bangladesh, China, dan Mesir adalah menggunakan biji sebagai bahan tanam. Penggunaan biji sebagai bahan tanam di Indonesia sudah dimulai oleh sebagian petani tetapi hasilnya belum memuaskan. Salah satu kendala dari penggunaan TSS sebagai bahan tanam adalah belum tersedianya paket teknologi yang cocok untuk suatu varietas pada agroekosistem tertentu.

Kesesuaian teknologi yang akan dikembangkan kepada petani harus berupa paket teknologi yang sudah dikenalnya, relatif mudah dan murah dalam operasional di lapangan dan memberikan dampak positif terhadap produktivitas. Tiga hal tersebut secara umum sudah dipahami dan dikerjakan petani sawah rawa lebak Sumsel terutama praktik tanam benih langsung padi atau tabela. Karena itu, tabela pada bawang merah TSS diharapkan menjadi hal yang relatif tidak sulit untuk petani rawa lebak. Untuk mendapatkan suatu paket teknologi budidaya bawang merah TSS di lahan rawa lebak, maka telah dilakukan serangkaian riset tentang pengaruh komposisi media tanam dan pemupukan NPK-MKP dari empat varietas bawang merah TSS yang ditanam di rawa lebak secara tabela. Adapun tujuannya adalah mengkaji komposisi bahan organik yang tepat sebagai media tumbuh untuk mempercepat waktu semai dari empat varietas bawang merah TSS, menganalisis respons dan populasi bawang merah sistem tabela terhadap pupuk NPK pada tanah asal rawa lebak dan mengkaji berbagai populasi dan varietas bawang merah sistem tabela dan pemberian pupuk MKP di lahan rawa lebak. Serangkaian percobaan telah dilakukan di rumah kaca, di lahan rawa lebak Desa Pemulutan dan Rambutan, serta di Laboratorium Fakultas Pertanian UNSRI Kampus Palembang dari April 2020 sampai Juli 2022.

Kombinasi media tanam sekam dan kokopit menghasilkan waktu tumbuh tunas tercepat untuk varietas Sanren dibanding varietas Lokananta, Bima brebes dan Trisula. Penelitian ini juga mendapatkan informasi bahwa selama satu bulan sejak disemaikan umbi bawang yang dormansi akan berkecambah di media tanam kokopit tetapi dengan persentase kecambah yang rendah yaitu 20%. Benih bawang TSS yang ditanam melalui tabela di lahan rawa lebak dan tanpa pemindahan bibit diduga mampu menciptakan kondisi tanaman yang tidak stress sehingga mampu tumbuh dan menghasilkan umbi yang optimal. Bawang merah TSS varietas Sanren yang ditanam tiga butir serta diikuti dosis pupuk MKP sebanyak 5 g per pot dapat menghasilkan berat umbi segar tertinggi yaitu 17,39 g

DISERTASI

**PENGUJIAN VARIETAS, KOMPOSISI MEDIA
TANAM DAN PEMUPUKAN NPK-MKP PADA
BUDIDAYA BAWANG MERAH TSS SISTEM TABELA
DI LAHAN RAWA LEBAK**

**Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Doktor Ilmu Pertanian pada Program Pascasarjana
Universitas Sriwijaya**



**RINA SOPIANA
05013681823002**

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

Universitas Sriwijaya

LEMBAR PENGESAHAN

PENGUJIAN VARIETAS, KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN PEMUPUKAN NPK-MKP PADA BUDIDAYA BAWANG MERAH TSS SISTEM TABELA DI LAHAN RAWA LEBAK

DISERTASI

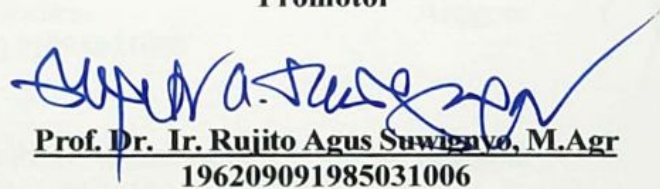
Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar
Doktor Ilmu Pertanian pada Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya

Oleh :


Rina Sopiana
05013681823002

Indralaya, 25 Juli 2023


Promotor


Prof. Dr. Ir. Rujito Agus Suwignyo, M.Agr
196209091985031006

Ko-Promotor I


Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S.
NIP. 196212131988031002

Ko-Promotor II


Dr. Susilawati, SP., M.Si.
NIP. 196712081995032001

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya


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

Ketua Program Studi Doktor
Universitas Sriwijaya


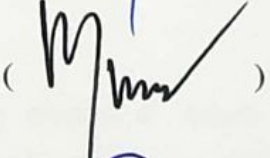





Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S
NIP. 196306141989031003

Universitas Sriwijaya

Disertasi dengan judul "Pengujian Varietas, Komposisi Media Tanam dan Pemupukan NPK-MKP pada Budidaya Bawang Merah TSS Sistem Tabela di Lahan Rawa Lebak" oleh Rina Sopiana telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Disertasi Program Doktor Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 25 Juli 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari Tim Penguji.

Komisi Penguji


Ketua:


- | | | |
|---|------------|---|
| 1. Prof. Dr. Ir. Rujito Agus Suwignyo, M. Agr.
NIP. 196209091985031006 | Ketua | () |
| 2. Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S.
NIP.196212131988031002 | Sekretaris | () |
| 3. Dr. Susilawati, SP., M.Si.
NIP. 196712081995032001 | Anggota | () |
| 4. Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP. 196002111985031002 | Anggota | () |
| 5. Dr. Ir. Zaidan Panji Negara, M.Sc
NIP. 195906211986021001 | Anggota | () |
| 6. Dr. Ir. H. R. Bambang Pramono, M.Si
NIP. 196703151990031004 | Anggota | () |

Mengetahui,

Palembang, Juli 2023
Ketua Program Studi Doktor
Ilmu – Ilmu Pertanian

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya


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


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

Universitas Sriwijaya

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rina Sopiana
NIM : 05013681823002
Judul : Pengujian Varietas, Komposisi Media Tanam dan Pemupukan
NPK-MKP pada Budidaya Bawang Merah TSS Sistem Tabela
di Lahan Rawa Lebak

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

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Indralaya, 25 Juli 2023
mbuat pernyataan



(Rina Sopiana)

Universitas Sriwijaya