

PENINGKATAN PRODUKSI PADI DENGAN PENGGUNAAN BAHAN ORGANIK BERBAHAN AKTIF ASAM SALISILAT, ASETON, ALPHA TEPINEOL DI RUMAH KACA

ZAHRA SYARIFAH ARDIYANTI



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Peningkatan Produksi Padi dengan Penggunaan Bahan Organik Berbahan Aktif Asam Salisilat, Aseton, Alpha Terpeneol di Rumah Kaca” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Zahra Syarifah Ardiyanti
A2401201147

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

ZAHRA SYARIFAH ARDIYANTI. Peningkatan Produksi Padi dengan Penggunaan Bahan Organik Berbahan Aktif Asam Salisilat, Aseton, Alpha Terpineol di Rumah Kaca. Dibimbing oleh SUPIJATNO dan SUWARTO.

Bahan organik biasa digunakan untuk mempercepat atau memperlambat laju pertumbuhan tanaman. Bahan organik yang terbuat dari ekstrak lavender mengandung berbagai bahan aktif yang bermanfaat bagi tanaman seperti asam salisilat, aseton, dan alpha terpineol. Penelitian ini bertujuan mempelajari pengaruh bahan organik dengan bahan aktif alpha terpineol, asam salisilat, dan aseton dalam peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman padi sawah. Percobaan dilakukan di Rumah Kaca Kebun Percobaan Cikabayan Bawah Institut Pertanian Bogor. Rancangan percobaan pada penelitian ini menggunakan Rancangan Kelompok Lengkap Teracak (RKLK) 1 faktor, yaitu konsentrasi bahan organik berbahan aktif alpha terpineol, asam salisilat, dan aseton. Konsentrasi bahan organik yang digunakan terdiri dari empat taraf, yaitu kontrol, 1 ppm, 5 ppm, 10 ppm. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bahan organik berbahan aktif terpineol, asam salisilat, dan aseton pada konsentrasi 10 ppm menghasilkan paling banyak jumlah daun dan jumlah anakan serta mampu meningkatkan jumlah anakan produktif, jumlah malai, bobot kering malai per rumpun, gabah kering panen per petak dan gabah kering giling per petak. Produksi gabah kering panen pada tanaman dengan konsentrasi 10 ppm yaitu sebesar 582,3 gram/petak, sedangkan pada tanaman kontrol yaitu sebesar 531 gram/petak. Diantara keempat perlakuan, konsentrasi yang menghasilkan hasil terbaik ialah konsentrasi 10 ppm.

Kata kunci: Bahan organik, konsentrasi, produksi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRACT

ZAHRA SYARIFAH ARDIYANTI. *Increasing Rice Production by Using Organic Materials with Active Ingredients Salicylic Acid, Acetone, Alpha Terpineol in Greenhouses. Supervised by SUPIJATNO and SUWARTO.*

Common organic materials are commonly used to accelerate or retard the rate of plant growth. Organic materials made from lavender extract contain various active ingredients beneficial to plants such as salicylic acid, acetone, and alpha terpineol. This study aims to investigate the influence of organic materials with active ingredients alpha terpineol, salicylic acid, and acetone on the growth and production of rice plants. The experiment was conducted at the Cikabayan Bawah Experimental Greenhouse of Bogor Agricultural University. The experimental design used in this study was a Completely Randomized Design (CRD) with one factor, which is the concentration of organic materials containing active ingredients alpha terpineol, salicylic acid, and acetone. The concentrations of organic materials used consisted of four levels, namely control, 1 ppm, 5 ppm, 10 ppm. The results of this study showed that organic materials with active ingredients terpineol, salicylic acid, and acetone at a concentration of 10 ppm produced the highest number of leaves and tillers, and were able to increase the number of productive tillers, panicles, dry weight of panicles per hill, harvested dry grain per plot, and milled dry grain per plot. The production of harvested dry grain in plants with a concentration of 10 ppm was 582.3 grams/plot, while in the control plants it was 531 grams/plot. Among the four treatments, the concentration that produced the best results was the 10 ppm concentration.

Key words: Organic materials, concentration, production.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



PENINGKATAN PRODUKSI PADI DENGAN PENGUNAAN BAHAN ORGANIK BERBAHAN AKTIF ASAM SALISILAT, ASETON, ALPHA TEPINEOL DI RUMAH KACA

ZAHRA SYARIFAH ARDIYANTI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Agronomi dan Hortikultura

**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Skripsi : Peningkatan Produksi Padi dengan Penggunaan Bahan Organik
Berbahan Aktif Asam Salisilat, Aseton, Alpha Terpineol di Rumah
Kaca

Nama : Zahra Syarifah Ardiyanti
NIM : A2401201147

@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Supijatno, M.Si.

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Suwanto, M.Si

Diketahui oleh

Ketua Departemen:
Prof. Dr. Edi Santosa, S.P., M.Si.
NIP 197005201996011001



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Agustus 2023 sampai bulan November 2023 ini ialah peningkatan produktivitas tanaman padi dengan judul "Peningkatan Produksi Padi dengan Penggunaan Bahan Organik Berbahan Aktif Asam Salisilat, Aseton, Alpha Terpineol di Rumah Kaca".

Terima kasih penulis ucapkan kepada

1. Ibu penulis yaitu Ibu Atien Himayanti yang telah memberikan perhatian, doa serta kasih sayang yang tulus sehingga penulis dapat tumbuh dan berkembang dengan baik tanpa merasa kekurangan apapun.
2. Bapak penulis yaitu Bapak Helmi Ardiansyah yang telah memberikan dukungan, pengetahuan serta pembelajaran yang membangun dan pastinya penulis tidak akan mungkin berada di titik ini tanpa bantuan beliau.
3. Saudara penulis yaitu Hana Malihah dan Muhammad Hakim Fadilah yang selalu ada di setiap langkah penulis baik saat suka maupun duka, saudara sekaligus teman terbaik penulis.
4. Dr. Ir. Supijatno, M.Si. dan Prof. Dr. Ir. Suwarto, M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberi arahan, saran, dan banyak meluangkan waktu, tenaga, serta pikiran hingga penyelesaian skripsi.
5. Juang Gema Kartika S.P.,M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberi arahan selama menjalankan studi di Departemen Agronomi dan Hortikultura.
6. Dr. Ir. Heni Purnamawati M.Sc.Agr selaku Dosen penguji akhir skripsi
7. Pekerja di Kebun Percobaan Cikabayan dan Sawah Baru yang banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian.
8. Teman-teman Faperta 57 yang telah membantu selama proses penelitian berlangsung sehingga penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan sebaik mungkin.
9. Teman-teman ST 14, AGH 57, BEM Faperta, KKN Bonang yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan..

Bogor, Juli 2024

Zahra Syarifah Ardiyanti

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	x
I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Budidaya Padi	3
2.2 Pertumbuhan Padi	3
2.3 Bahan Organik	4
III METODE	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	6
3.2 Bahan dan Alat	6
3.3 Rancangan Percobaan	6
3.4 Prosedur Percobaan	6
3.5 Pengamatan Percobaan	8
3.6 Analisis Data	8
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Kondisi Umum	9
4.2 Rekapitulasi Hasil Analisis Sidik Ragam	12
4.3 Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Padi	14
V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	21
5.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	26
RIWAYAT HIDUP	30



DAFTAR TABEL

1	Aplikasi bahan organik yang diuji	7
2	Rataan suhu dalam rumah kaca	9
3	Intensitas cahaya saat vegetatif maksimum, anakan maksimum, dan pembungaan	10
4	Sifat kimia dan fisik tanah sebelum penanaman	11
5	Sifat kimia dan fisik tanah sesudah penanaman	12
6	Rekapitulasi hasil analisis sidik ragam	13
7	Pengaruh bahan organik terhadap tinggi tanaman padi IPB 3S	14
8	Pengaruh bahan organik terhadap jumlah daun padi IPB 3S	15
9	Pengaruh bahan organik terhadap jumlah anakan padi IPB 3S	16
10	Pengaruh bahan organik terhadap anakan produktif padi IPB 3S	16
11	Pengaruh bahan organik terhadap komponen hasil padi IPB 3S	19

DAFTAR GAMBAR

1	Pengaruh bahan organik terhadap anakan produktif padi IPB 3S	17
2	Pengaruh bahan organik terhadap jumlah malai padi IPB 3S	17
3	Pengaruh bahan organik terhadap bobot kering malai per rumpun padi IPB 3S	18
4	Pengaruh bahan organik terhadap gabah kering panen per petak padi IPB 3S	20
5	Pengaruh bahan organik terhadap gabah kering giling per petak padi IPB 3S	20

DAFTAR LAMPIRAN

1	Denah petak percobaan	26
2	Denah penanaman	27
3	Dokumentasi kegiatan penelitian	28
4	Deskripsi padi IPB 3S	29