

**PENGARUH PERBEDAAN LAMA PERENDAMAN
ZAT PENGATUR TUMBUH ROOTONE-F TERHADAP
PERKECAMBAHAN BENIH TEBU (*Saccharum Officinarum. L*) PASCA
PERAWATAN AIR PANAS**

SKRIPSI



Edwin Hensa Rindrarta

NIM : 1954211000573

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MERDEKA PASURUAN**

2023

PENGARUH PERBEDAAN LAMA PERENDAMAN
ZAT PENGATUR TUMBUH ROOTONE-F TERHADAP PERKECAMBAHAN
BENIH TEBU (*Saccharum Officinarum. L*) PASCA PERAWATAN AIR
PANAS
SKRIPSI

Disampaikan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana

Pertanian Strata Satu (S-1)



Oleh

Edwin Hensa Rindrarta

NIM: 1954211000573

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MERDEKA PASURUAN

2023

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : PENGARUH PERBEDAAN LAMA PERENDAMAN
ZAT PENGATUR TUMBUH ROOTONE-F
TERHADAP PERKECAMBAHAN BENIH
TEBU (*Saccharum Officinarum. L*) PASCA
PERAWATAN AIR PANAS

Nama : EDWIN HENSA RINDRARTA

NPM : 1954211000573

Fakultas : PERTANIAN

Jurusan : AGROTEKNOLOGI

Menyetujui : Dosen Pembimbing

Pertama



A. Zainul Arifin, S.P., M.P

Kedua



Retno Tri Purnantasari, S.P., M.P

Mengetahui

Dekan



A. Zainul Arifin, S.P., M.P

MENGESAHKAN

Majelis Penguji

Penguji I

Penguji II



Ratna Zulfarosda , S.P., M.P



A. Zainul Arifin, S.P., M.P



Retno Tri Purnamasari, S.P., M.P

Telah Direvisi

Mengesahkan

Majelis Penguji

Penguji I

Penguji II



Ratna Zulfarosda, S.P., M.P



A. Zainul Arifin, S.P., M.P

Penguji III



Retno Tri Purnamasari, S.P., M.P



RINGKASAN

EDWIN HENSA RINDRARTA, 1954211000573. Pengaruh Perbedaan Lama Perendaman Zat Pengatur Tumbuh Rootone-F Terhadap Perkecambahan Benih Tebu (*Saccharum Officinarum*. L) Pasca Perawatan Air Panas. Dibawah bimbingan A. Zainul. Arifin dan Retno Tri Purnamasari

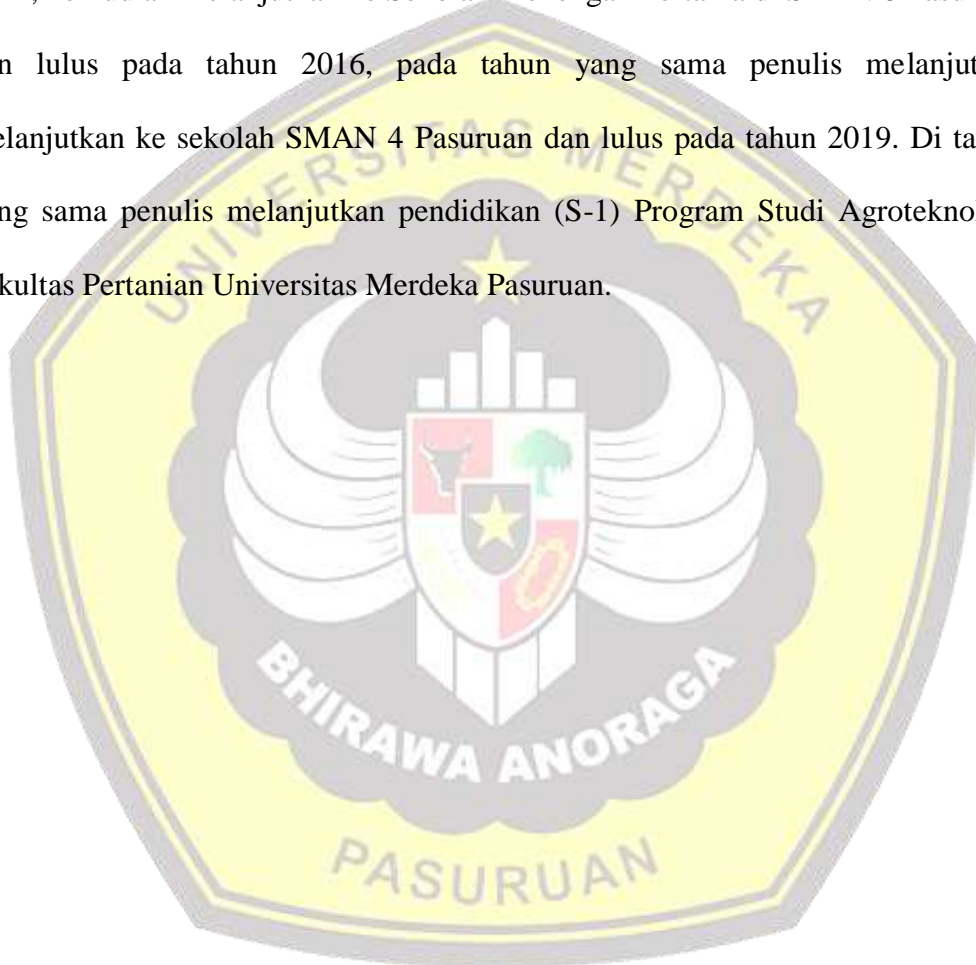
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama perendaman Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Rootone-F terhadap perkecambahan benih tebu pasca perawatan air panas. Penelitian dilaksanakan di Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia (P3GI), di Jl. Pahlawan no. 25, Kecamatan Panggunrejo, Kota Pasuruan pada bulan Juni sampai Agustus 2023. Ketinggian tempat penelitian ± 5 Mdpl. Benih tebu yang digunakan adalah benih tebu varietas Bululawang (BL). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Dosis ZPT Rootone-F yang digunakan adalah 400 gram/liter dengan lama waktu perendaman sebagai berikut : P1: Kontrol tanpa perlakuan, P2: Dosis 400 gram/liter Rootone-F dengan lama perendaman selama 30 menit, P3: Dosis 400 gram/liter Rootone-F dengan lama perendaman selama 60 menit, P4: Dosis 400 gram/liter Rootone-F dengan lama perendaman selama 90 menit. Data yang diambil kemudian dianalisis menggunakan analisis ragam (uji F), apabila terdapat pengaruh nyata atau sangat nyata, maka selanjutnya diuji dengan uji DMRT taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh sangat nyata pada persentase hidup benih tebu. Hasil terbaik pada penelitian yang dilaksanakan yaitu pada perlakuan P3 dengan dosis 400 gram/liter dengan lama perendaman 60 menit sebesar 51,33% diikuti dengan perlakuan P4 dosis 400 gram/liter dengan lama perendaman 90 menit, sebesar 46,66%, kemudian perlakuan P2 dengan dosis 400 gram/liter dengan lama perendaman 30 menit, sebesar 44,67%, dan hasil terendah pada perlakuan kontrol tanpa direndam kedalam larutan Rootone-F sebesar 37,33%.

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Surabaya pada tanggal 10 Juni 2000 sebagai anak kedua dari 2 bersaudara dari pasangan Bapak Hendri Salam dan Hari Sulistyowati

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN Pekuncen pada tahun 2012, kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama di SMPN 8 Pasuruan dan lulus pada tahun 2016, pada tahun yang sama penulis melanjutkan ke sekolah SMAN 4 Pasuruan dan lulus pada tahun 2019. Di tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan (S-1) Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Merdeka Pasuruan.



SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :
NAMA : Edwin Hensa Rindrarta
NPM : 1954211000573
PROGRAM STUDI : Agroteknologi
FAKULTAS : Pertanian

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul "PENGARUH PERBEDAAN LAMA PERENDAMAN ZAT PENGATUR TUMBUH ROOTONE-F TERHADAP PERKECAMBAHAN BENIH TEBU (*Saccharum Officinarum*. L) PASCA PERAWATAN AIR PANAS" benar-benar orisinil karya penulis dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Pasuruan, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan


Edwin Hensa Rindrarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya yang senantiasa melimpah. Shalawat dan salam tak henti kami sanjungkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa rahmat bagi seluruh alam.

Dalam hal ini penulis, menyampaikan hasil penelitian dengan judul "Pengaruh Perbedaan Lama Perendaman Zat Pengatur Tumbuh Rootone-F terhadap Perkecambahan Benih Tebu Pasca Perawatan Air Panas".

Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak A. Zainul Arifin S.P. M.P. selaku dosen pembimbing I
2. Ibu Retno Tri Purnamasari S.P. M.P. selaku dosen pembimbing II

yang telah banyak memberikan bimbingan, saran, dan masukan hingga penulis dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian ini.

Kritik dan saran sangat dibutuhkan guna perbaikan hasil penelitian ini. Semoga laporan hasil penelitian ini bermanfaat bagi kita semua untuk masa kini maupun masa yang akan datang.

Pasuruan, 6 Agustus 2023

DAFTAR ISI



| | |
|--|----|
| KATA PENGANTAR | i |
| DAFTAR ISI | ii |
| DAFTAR TABEL | iv |
| DAFTAR LAMPIRAN | v |
| GAMBAR | vi |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 LATAR BELAKANG | 1 |
| 1.2 TUJUAN PENELITIAN | 3 |
| 1.3 MANFAAT PENELITIAN..... | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| 2.1 TEBU..... | 4 |
| 2.2 BENIH TEBU VARIETAS BULULAWANG (BL)..... | 5 |
| 2.3 HOT WATER TREATMENT | 6 |
| 2.4 ZAT PENGATUR TUMBUH ROOTONE-F..... | 8 |
| 2.5 HIPOTESIS | 9 |
| III. METODE PENELITIAN | 10 |
| 3.1 TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN | 10 |
| 3.2 ALAT DAN BAHAN | 10 |
| 3.3 METODE PENELITIAN | 10 |
| 3.4 PELAKSANAAN PENELITIAN | 11 |
| 3.5 PARAMETER PENGAMATAN..... | 12 |
| 3.6 ANALISIS DATA | 13 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 14 |

| | |
|----------------------------|-----------|
| 4.1 HASIL..... | 14 |
| 4.2 PEMBAHASAN..... | 20 |
| V. KESIMPULAN..... | 23 |
| 5.1 KESIMPULAN..... | 23 |
| 5.2 SARAN..... | 23 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 24 |
| LAMPIRAN | 27 |

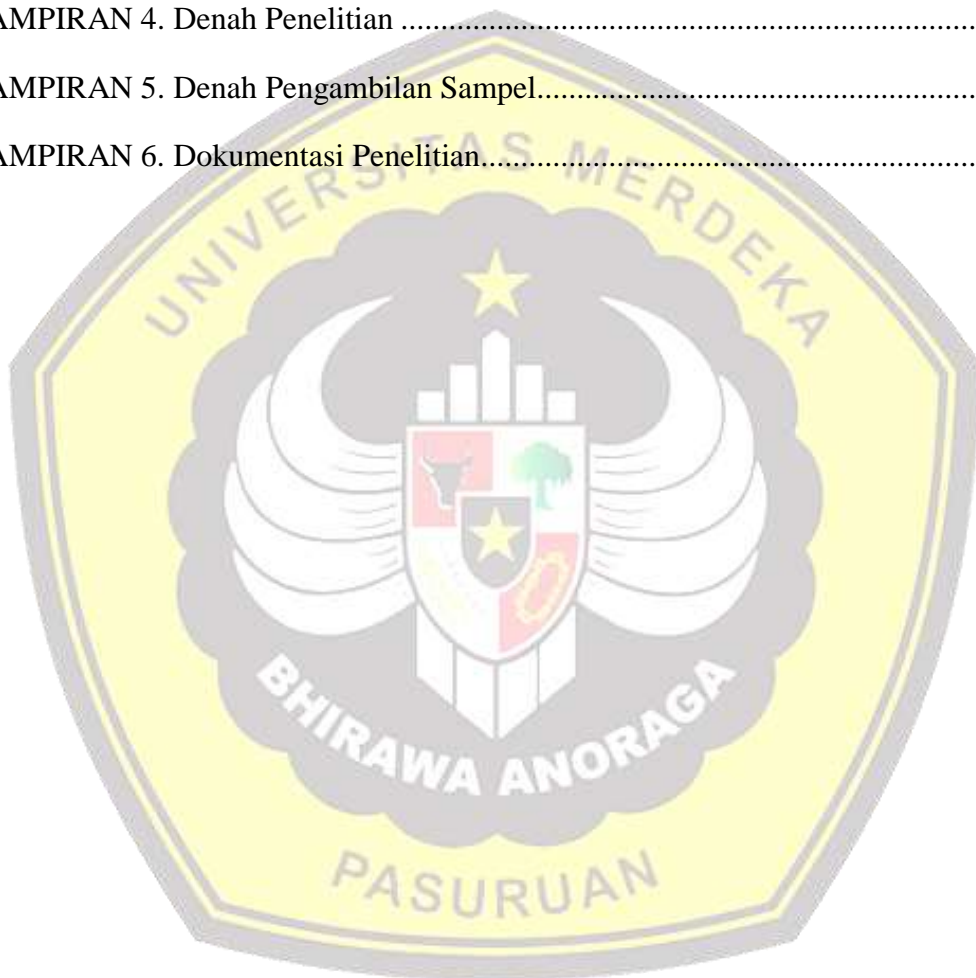


DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Table 1. Rerata tinggi tunas benih tebu (cm) pada beberapa lama perendaman Rootone-F disemua umur | 14 |
| Tabel 2. Rerata panjang akar (cm) benih tebu pada beberapa lama perendaman Rootone-F pada pengamatan desktruktif 4 HST dan 28 HST | 16 |
| Tabel 3. Rerata jumlah akar benih tebu pada beberapa lama perendaman Rootone-F pada pengamatan desktruktif 14 HST dan 28 HST | 17 |
| Tabel 4. Rerata persentase hidup benih batang tebu dengan lama perendaman rootone-f yang berbeda diumur 14 HST dan 28 HST..... | 19 |
| Tabel 5. ANALISIS RAGAM TINGGI TUNAS 14 HST | 31 |
| Tabel 6. ANALISIS RAGAM TINGGI TUNAS 21 HST | 32 |
| Tabel 7. ANALISIS RAGAM TINGGI TUNAS 28 HST..... | 33 |
| Tabel 8. ANALISIS RAGAM PANJANG AKAR 14 HST | 34 |
| Tabel 9. ANALISIS RAGAM PANJANG AKAR 28 HST | 35 |
| Tabel 10. ANALISIS RAGAM JUMLAH AKAR 14 HST | 36 |
| Tabel 11. ANALISIS RAGAM JUMLAH AKAR 28 HST | 37 |
| Tabel 12 ANALISIS RAGAM PERSENTASE HIDUP BENIH TEBU 28 HST | 38 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| LAMPIRAN 1. Deskripsi Tebu Varietas Bululawang..... | 27 |
| LAMPIRAN 2. Analisis Sidik Ragam..... | 31 |
| LAMPIRAN 3. Jadwal Kegiatan | 39 |
| LAMPIRAN 4. Denah Penelitian | 40 |
| LAMPIRAN 5. Denah Pengambilan Sampel..... | 41 |
| LAMPIRAN 6. Dokumentasi Penelitian..... | 42 |



DAFTAR GAMBAR

| | | |
|------------|---|----|
| Gambar 1. | Denah Penelitian..... | 40 |
| Gambar 2. | Denah Pengambilan Samprel | 41 |
| Gambar 3. | Proses pemotongan benih tebu varietas BL atau Bululawang..... | 42 |
| Gambar 4. | Proses perendaman air panas atau Hot Water Treatmen menggunakan Water Bath | 42 |
| Gambar 5. | Perendaman kedalam larutan Rootone-F sesuai dengan perlakuan yang diuji | 43 |
| Gambar 6. | Proses penanaman setelah dilakukan perendaman kedalam larutan Rootone-F..... | 43 |
| Gambar 7. | Penyiraman benih tebu setiap hari..... | 44 |
| Gambar 8. | Benih tebu umur 14 HST..... | 44 |
| Gambar 9. | Pengamatan destruktif di umur 14 HST dan 28 HST..... | 45 |
| Gambar 10. | Penyakit RSD | 46 |
| Gambar 11. | Benih tebu setelah 28 HST dan 30 HST..... | 46 |