

LAPORAN TUGAS AKHIR
MUTU BENIH BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.) PADA BERBAGAI
METODE PENJEMURAN

Oleh :

Kurniasari Nashril Hidayah
03.06.20.0157



PROGRAM STUDI TEKNOLOGI BENIH
JURUSAN PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN YOGYAKARTA MAGELANG
KEMENTERIAN PERTANIAN
2024

LAPORAN TUGAS AKHIR

**MUTU BENIH BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.) PADA BERBAGAI
METODE PENJEMURAN**

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI BENIH JURUSAN PERTANIAN

Oleh :

Kurniasari Nashril Hidayah

03.06.20.0157

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Terapan Pertanian (S.Tr.P)

**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN YOGYAKARTA
MAGELANG
KEMENTERIAN PERTANIAN
2024**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kurniasari Nashril Hidayah
Program Studi : Teknologi Benih
NIRM : 03.06.20.0157
Judul : Mutu Benih Bawang Merah (*Allium cepa* L.) Pada Berbagai Metode Penjemuran

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan hasil penelitian, pemikiran, dan pemaparan asli saya sendiri. Saya tidak mencantumkan tanpa pengakuan bahan-bahan yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis oleh orang lain, atau sebagai bahan yang pernah diajukan untuk gelar atau ijazah pada Politeknik Pembangunan Pertanian atau perguruan tinggi lainnya. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang.

Yogyakarta, 3 Juli 2024
Yang Menyatakan

Kurniasari Nashril Hidayah

RIWAYAT HIDUP



Penulis adalah putri kedua dari Bapak Lilik Supriyanto dan Ibu Siti Ngaisah. Penulis dilahirkan di Magelang pada tanggal 28 Juli 2002. Penulis menempuh jenjang pendidikannya mulai dari SDN Kajoran 2, lulus tahun 2014. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMPN 1 Salaman, lulus tahun 2017. Pendidikan Menengah Atas di SMAN 1 Kota Mungkid, lulus tahun 2020. Kemudian, penulis melanjutkan pendidikan tinggi D-IV di Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang jurusan pertanian pada Program Studi Teknologi Benih. Selama empat tahun di Politeknik Pembangunan Pertanian penulis mengikuti organisasi Satuan Tugas Provos Mahasiswa dari tahun 2021-2024. Selain itu, penulis juga mengikuti program magang semester 3 di BPP Kecamatan Salaman selama 1 bulan. Penulis mengikuti program MBKM 1 di produsen benih Tani Mas Kec. Sentolo, Kab. Kulonprogo, DIY. Penulis juga mengikuti program MBKM 2 di Yayasan Edufarmers Internasional pada program Bertani Untuk Negeri di Desa Baluase, Kecamatan Dolo Selatan, Kab. Sigi, Sulawesi Tengah. Penulis juga mengikuti magang di Agro Nusantara Prima yang merupakan produsen benih selama 1 bulan.

Di akhir Semester penulis mengikuti kegiatan penelitian Tugas Akhir dilaksanakan pada bulan Desember 2023 sampai Maret 2024 dan tempat pelaksanaan di Desa Klayar, Kec. Nglipar, Kabupaten Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penulis dinyatakan selesai belajar sebagai mahasiswa pada bulan Juli 2024 dan di wisuda pada bulan Agustus 2024.

Yogyakarta, 3 Juli 2024

Penulis

Kurniasari Nashril Hidayah

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Allah pelindungmu, dan Dia lah sebaik-baik penolong”
(QS. Ali Imran [3]: 150)

“Engkau hanya manusia, Nak, Kuasamu terbatas, pikiranmu tidak tanpa batas.
Yang kau tahu, hanya kebetulan kau temu. Yang kau setuju, hanya yang
kebetulan kau mampu.”
(Dr. Fafrudin Faiz)

PERSEMBAHAN

Puji Syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan penuh kerendahan hati dan kesabaran.

Keberhasilan dalam penulisan Tugas Akhir ini tentunya tidak terlepas dari berbagai bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada :

My superhero, ayahanda Lilik Supriyanto, yang senantiasa menjadi garda terdepan bagi Dek Nia dalam segala hal yang dilakukan. Memberi motivasi dan dukungan, serta doa bagi putrinya sehingga mampu menyelesaikan Pendidikan dengan lancar.

Pintu surgaku, Almh. Ibunda Siti Ngaisah, seseorang yang sering saya sebut Ibuk. Akhir Tahun 2023 merupakan tahun awal penulisan Tugas Akhir ini dan menjadi tahun terberat bagi Dek Nia karena qadarullah, Tuhan sayang sekali sama ibuk dan memanggil ibuk pada 2 November 2023. Terimakasih ibuk atas doa, ketegaran dan kesabaran, serta berjuta lelah yang sudah ibuk korbankan untuk membesarkan Dek Nia. Ibuk selalu menjadi inspirasi terbesarku untuk menjadi sosok wanita yang kuat dan tenang.

Kakak kesayangan penulis, Rizky Putri Utami, yang telah memberikan doa, dukungan, dan motivasi bagi penulis.

Bunda Asih Farmia, S.P, M.Agr.Sc dan Dr. Rajiman, S.P, M.P dosen pembimbing yang sudah mendampingi dan mencurahkan ilmunya kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir.

Teruntuk para sahabat, saudara, bestie, dan teman-teman penulis yang tidak pernah membiarkan penulis menghadapi masa sulit ini sendirian, terimakasih untuk selalu ada dan selalu membersamai penulis dalam proses yang tidak mudah ini.

*Dan terakhir, terimakasih untuk diri saya sendiri Kurniasari Nashril Hidayah.
Terimakasih untuk tidak memilih menyerah, terimakasih untuk selalu menjadi
Perempuan yang tenang. Terimakasih telah menjadi sosok yang Tangguh dan
kuat. Sukses selalu untuk kedepannya, buat Ibuk dan Bapak bangga yaa cantik.
Dan tenang saja, Allah selalu bersamamu.*

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Laporan : Mutu Benih Bawang Merah (*Allium cepa* L.) pada Berbagai Metode Penjemuran
 Nama : Kurniasari Nashril Hidayah
 NIRM : 03.06.20.0157
 Program Studi : Teknologi Benih
 Jurusan : Pertanian

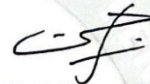
Pembimbing I,



Asih Farmia, S.P., M.Agr.Sc
 NIP. 197111292001122001

Menyetujui :

Pembimbing II,



Dr. Rajiman, SP., MP
 NIP. 19710901200031001

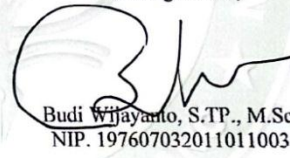
Mengetahui :

Ketua Jurusan
 Pertanian,



Dr. Endah Puspitojati, S.TP, MP
 NIP. 198102282005012003

Ketua Program Studi
 Teknologi Benih,



Budi Wijayanto, S.TP., M.Sc.
 NIP. 197607032011011003

Direktur Polbangtan Yogyakarta Magelang



Dr. Bambang Sudarmanto, S.Pt., M.P.
 NIP. 19670091996031002

Tanggal Lulus : 3 Juli 2024

iii

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

Judul Laporan : Mutu Benih Bawang Merah (*Allium cepa* L.) pada
Berbagai Metode Penjemuran
Nama : Kurniasari Nashril Hidayah
NIRM : 03.06.20.0157
Program Studi : Teknologi Benih
Jurusan : Pertanian

Menyetujui,
Penguji I,



Agus Wartapa, SP, MP
NIP. 196106271987031001

Penguji II,



Asih Farmia, S.P., M.Agr.Sc
NIP. 197111292001122001

Penguji III,



Budi Wijayanto, S.TP., M.Sc.
NIP. 197607032011011003

Tanggal Lulus : 3 Juli 2024

iv

MUTU BENIH BAWANG MERAH (*Allium cepa* L.) PADA BERBAGAI METODE PENJEMURAN

Oleh :

Kurniasari Nashril Hidayah

INTISARI

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh berbagai metode penjemuran terhadap mutu benih bawang merah (*Allium cepa* L.). Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Desember hingga Maret 2024 di Kapanewon Nglipar, Kabupaten Gunungkidul, Provinsi DIY dan di Laboratorium Teknologi Benih Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap yaitu metode penjemuran yang terdiri dari 3 taraf percobaan yakni A1 = alas panggung + atap UV, A2 = alas keping + atap UV, dan A3 = alas keping. Setiap percobaan menggunakan 5 kg umbi, dijemur selama 7 hari, dan diulang sebanyak 6 kali. Sidik ragam (*Analysis of Variance*) digunakan untuk menganalisis data hasil pengamatan. Jika sidik ragam menunjukkan bahwa ada pengaruh yang nyata atau sangat nyata, maka dilanjutkan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) pada taraf 5%. Penggunaan berbagai metode penjemuran berpengaruh nyata terhadap mutu benih bawang merah (*Allium cepa* L.) pada parameter daya berkecambah, potensi tumbuh maksimum, keserempakan tumbuh, serta benih busuk dan keropos tetapi tidak nyata pada parameter susut bobot, kadar air, dan kandungan bahan kering. Mutu benih terbaik terdapat pada perlakuan A1 (alas panggung + atap UV) karena memberikan hasil yang terbaik pada parameter susut bobot serta jumlah terendah pada parameter benih busuk dan keropos.

Kata Kunci : Bawang merah, Daya berkecambah, Metode penjemuran, Mutu benih

QUALITY OF SHALLOT SEEDS (*Allium cepa* L.) IN VARIOUS DRYING METHODS

By :

Kurniasari Nashril Hidayah

ABSTRAK

This research was conducted to determine the effect of various drying methods on the quality of shallot seeds (*Allium cepa* L.). This research was carried out from December to March 2024 in Kapanewon Nglipar, Gunungkidul Regency, DIY Province and at the Seed Technology Laboratory of the Yogyakarta Magelang Agricultural Development Polytechnic. This research used a Completely Randomized Design, namely a drying method consisting of 3 experimental levels, namely A1 = stage base + UV roof, A2 = kepeng base + UV roof, and A3 = kepeng base. Each experiment used 5 kg of tubers and was repeated 6 times. Analysis of Variance was used to analyze observational data. If the variance test showed that there was a real or very significant effect, then the BNT (Least Significant Difference) test was continued at the 5% level. Various drying methods had a significant effect on the quality of shallot seeds (*Allium cepa* L.) in the parameters of germination, maximum growth potential, growth simultaneity, as well as rotten and porous seeds but not significant in the parameters of weight loss, water content and dry matter content. The best seed quality was found in treatment A1 (stage base + UV roof) because it gave the best results in weight loss parameters and rotten and lowest results in porous seeds.

Keywords: Drying method, Germination capacity, Seed quality, Shallots

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Tugas Akhir dengan judul “Mutu Benih Bawang Merah (*Allium cepa* L.) pada Berbagai Metode Penjemuran. Adapun tujuan penulisan laporan ini untuk memenuhi persyaratan pengajuan Tugas Akhir pada Program Studi Teknologi Benih Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta-Magelang.

Penulisan Laporan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih pada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan laporan ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada

1. Dr. Bambang Sudarmanto, S.Pt, M.P, selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang
2. Dr. Endah Puspitojati, S.TP., M.P, selaku Ketua Jurusan Pertanian Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang
3. Budi Wijayanto, S.TP., M.Sc, selaku Ketua Program Studi Teknologi Benih Politeknik Pembangunan Pertanian Yogyakarta Magelang dan Anggota Penguji
4. Asih Farmia, S.P.,M.Agr.Sc, selaku Dosen Pembimbing Utama dan Sekretaris Penguji
5. Dr. Rajiman, S.P., M.P, selaku Dosen Pembimbing Pendamping
6. Agus Wartapa, SP, MP, selaku Ketua Penguji
7. Orang tua, keluarga, dan seluruh teman yang senantiasa memberikan doa serta dukungan

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat diterima dan bermanfaat untuk berbagai pihak.

Yogyakarta, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
INTISARI	ix
<i>ABSTRAK</i>	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan	2
D. Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Landasan Teori	3
B. Kerangka Berpikir	8
C. Hipotesis	8
BAB III METODE PENELITIAN	9
A. Waktu dan Tempat	9
B. Alat dan bahan	9
C. Rancangan penelitian	9
D. Pelaksanaan Penelitian	10
E. Parameter Pengamatan	12
F. Analisis Data	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
A. Pengamatan Cuaca	14
B. Rekapitulasi Hasil	17
C. Penjemuran	18
D. Penyimpanan	19
E. Mutu Benih	20
F. Rekomendasi	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	27
A. KESIMPULAN	27
B. SARAN	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	31

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rancangan Percobaan	9
Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Analisis Ragam (Uji F) Anova Perlakuan Metode Penjemuran Bawang Merah.....	17
Tabel 3. Hasil Pengukuran Susut Jemur	18
Tabel 4. Data Hasil Pengukuran Susut Bobot Simpan.....	19
Tabel 9. Data Jumlah Benih Busuk dan Keropos	20
Tabel 5. Data Rata-Rata Daya Berkecambah.....	21
Tabel 6. Data Rata-Rata Potensi Tumbuh Maksimum.....	22
Tabel 7. Data Rata-Rata Keserempakan Tumbuh.....	23
Tabel 8. Data Rata-Rata Kadar Air.....	24
Tabel 10. Sidik Ragam Susut Jemur Hari Ke-1	31
Tabel 11. Sidik Ragam Susut Jemur Hari Ke-2	31
Tabel 12. Sidik Ragam Susut Jemur Hari Ke-3	31
Tabel 13. Sidik Ragam Susut Jemur Hari Ke-4	31
Tabel 14. Sidik Ragam Susut Jemur Hari Ke-5	32
Tabel 15. Sidik Ragam Susut Jemur Hari Ke-6	32
Tabel 16. Sidik Ragam Susut Bobot Bulan Ke-1.....	32
Tabel 17. Sidik Ragam Susut Bobot Bulan Ke-2.....	32
Tabel 18. Sidik Ragam Susut Bobot Bulan Ke-3.....	32
Tabel 19. Sidik Ragam Kadar Air Awal	33
Tabel 20. Sidik Ragam Kadar Air Akhir	33
Tabel 21. Sidik Ragam Kandungan Bahan Kering	33
Tabel 22. Sidik Ragam Daya Berkecambah Bulan Ke-1	33
Tabel 23. Sidik Ragam Daya Berkecambah Bulan Ke-2.....	33
Tabel 24. Sidik Ragam Daya Berkecambah Bulan Ke-3	34
Tabel 25. Sidik Ragam Potensi Tumbuh Maksimum Bulan Ke-1	34
Tabel 26. Sidik Ragam Potensi Tumbuh Maksimum Bulan Ke-2.....	34
Tabel 27. Sidik Ragam Potensi Tumbuh Maksimum Bulan Ke-3.....	34
Tabel 28. Sidik Ragam Keserempakan Tumbuh Bulan Ke-1	34
Tabel 29. Sidik Ragam Keserempakan Tumbuh Bulan Ke-2	35
Tabel 30. Sidik Ragam Keserempakan Tumbuh Bulan Ke-3	35
Tabel 31. Sidik Ragam Benih Busuk dan Keropos.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bawang Merah Normal	5
Gambar 2. Bawang Merah Abnormal	5
Gambar 3. Bawang Merah Busuk/Mati	5
Gambar 4. Penjemuran Alas Anyaman Bambu	7
Gambar 5. Solar Dryer Dome	8
Gambar 6. Kerangka Berpikir	8
Gambar 7. Sketsa A1= Alas Panggung + Atap UV	10
Gambar 8. Sketsa A2= Alas Kepang + Atap UV	10
Gambar 9. Sketsa A3= Alas Kepang	10
Gambar 10. Perbandingan Intensitas Cahaya pada Berbagai Metode Penjemuran	14
Gambar 11. Perbandingan Suhu Udara pada Berbagai Metode Penjemuran.....	15
Gambar 12. Perbandingan Kelembaban Udara pada Berbagai Metode Penjemuran.....	16
Gambar 13. Grafik Hasil Pengujian Parameter Kandungan bahan kering.....	25
Gambar 14. Sketsa Alas Panggung + Atap UV	26