

**PENINGKATAN MUTU BENIH PADI LOKAL (*Oryza sativa* L.)  
MELALUI *MATRICONDITIONING PLUS* LARUTAN  
BAWANG MERAH**



**NURIKA AHLUL JANNAH**

**JURUSAN AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU  
2025**

**PENINGKATAN MUTU BENIH PADI LOKAL (*Oryza sativa* L.)  
MELALUI *MATRICONDITIONING PLUS* LARUTAN  
BAWANG MERAH**

Oleh

NURIKA AHLUL JANNAH

NIM. 2010512220038

Skripsi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian pada  
Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat

**JURUSAN AGROEKOTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT  
BANJARBARU**

**2025**

## RINGKASAN

**NURIKA AHLUL JANNAH.** Peningkatan Mutu Benih Padi Lokal (*Oryza Sativa* L.) melalui *Matriconditioning Plus* Larutan Bawang Merah, dibimbing oleh Prof. Dr. Ir. Akhmad Rizali, M.Sc. dan Rila Rahma Apriani, S.Si., M.Sc.

Padi merupakan komoditas pangan penting di Indonesia dan menjadi prioritas program pertanian karena permintaannya yang terus meningkat. Namun, budidaya padi lokal masih menghadapi kendala, karena petani umumnya menggunakan benih hasil panen tahun sebelumnya yang disimpan lama tanpa diseleksi, sehingga menurunkan daya berkecambah. Salah satu upaya untuk mengatasinya kemunduran benih adalah melalui *matriconditioning plus* larutan bawang merah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kombinasi konsentrasi dan mengetahui konsentrasi terbaik *matriconditioning plus* larutan bawang merah terhadap viabilitas dan vigor benih padi lokal lewat masa simpan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial. Faktor pertama adalah konsentrasi bawang merah (K) terdiri 4 taraf yaitu akuades (K<sub>0</sub>), larutan bawang merah 12,5% (K<sub>1</sub>), larutan bawang merah 15% (K<sub>2</sub>), larutan bawang merah 17,5% (K<sub>3</sub>). Faktor kedua adalah *matriconditioning* (m) terdiri 3 taraf yaitu tanpa *matriconditioning* (M<sub>0</sub>), serbuk gergaji (M<sub>1</sub>), dan arang sekam (M<sub>2</sub>). Penelitian ini menggunakan metode UKDdp (Uji Kertas Digulung dalam plastik), setiap gulungan berisi 50 benih padi lokal. Pelaksanaan penelitian diantaranya pembuatan *matricontioning plus* larutan bawang merah, perlakuan *matricontioning plus* larutan bawang merah dan penaburan benih. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *matriconditioning plus* larutan bawang merah berpengaruh nyata terhadap viabilitas dan vigor benih padi lewat masa simpan 12 bulan. Perlakuan terbaik diperoleh pada kombinasi larutan bawang merah 15% dengan arang sekam (K<sub>2</sub>M<sub>2</sub>), yang meningkatkan potensi tumbuh maksimum sebesar 37,33%, daya berkecambah sebesar 34,67%, indeks vigor sebesar 29,33%, keserempakan tumbuh sebesar 28,67%, dan kecepatan tumbuh sebesar 14,82% pada benih padi lokal lewat masa simpan.

Judul : Peningkatan Mutu Benih Padi Lokal (*Oryza Sativa* L.)  
melalui *Matriconditioning Plus* Larutan Bawang Merah  
Nama : Nurika Ahlul Jannah  
NIM : 2010512220038  
Program Studi : Agroekoteknologi

Menyetujui Tim Pembimbing:

Anggota,

Ketua,



Rila Rahma Apriani, S.Si., M.Sc.  
NIP. 19910408 201903 2 015



Prof. Dr. Ir. Akhmad Rizali, M.Sc.  
NIP. 19590226 198503 1 002

Diketahui Oleh:

Ketua Jurusan Agroekoteknologi



Dr. Untung Santoso, S. Si. M.S. ✎  
NIP. 19860824 202321 1 020

Tanggal lulus : 20 Juni 2025

## RIWAYAT HIDUP



**Nurika Ahlul Jannah.** Penulis dilahirkan di Wonogiri, 13 Oktober 2001 sebagai anak pertama dalam dua bersaudara dari pasangan Karno dan Jumi Purwanti. Penulis berasal dari Muara Teweh. Bertempat di Jalan Beringin, RT 02/RW 01, Kecamatan Teweh Tengah, Kabupaten Barito Utara, Provinsi Kalimantan Tengah.

Penulis menempuh pendidikan pertama pada tahun 2006 – 2008 di TK Melati. Kemudian penulis menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar pada tahun 2008 – 2014 di MIN MELAYU Muara Teweh. Selanjutnya penulis melanjutkan Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2014 – 2017 di MTsN Muara Teweh. Setelah itu, penulis menyelesaikan Sekolah Menengah Akhir pada tahun 2017 – 2020 di SMAN 1 Muara Teweh. Penulis melanjutkan pendidikan pada tahun 2020 pada jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat melalui jalur SBMPTN.

Selama menempuh pendidikan di Universitas Lambung Mangkurat, penulis pernah mengikuti berbagai kegiatan di kampus. Penulis pernah menjadi anggota Biro Perencanaan KPU-M Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat periode 2021/2022. Anggota divisi Humas dan Dana pada Penyambutan Mahasiswa Baru Agroekoteknologi (PMBA) tahun 2021. Anggota Divisi Acara kegiatan Mitra Desa dan Faperta Mengajar tahun 2021, Menjadi koordinator divisi Acara pada Musyawarah Anggota (MUSTA) Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) tahun 2022. Anggota PSDM Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) periode 2022/2023. Anggota Divisi Lapangan DRS (*Dedication Riserch and Science*) tahun 2022. Anggota divisi Acara Agroekoteknologi Festival (AGROFEST) tahun 2022, Koordinator divisi Acara Agroekoteknologi Festival (AGROFEST) tahun 2023. Anggota Acara Webinar Nasional Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) tahun 2023. Anggota divisi acara Webinar Nasional tahun 2024 Bendahara Umum Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGROTEK) periode 2023/2024.

Penulis juga pernah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada tahun 2023 yang bertempat di Kelurahan Satui Timur, Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan. Selama masa kuliah, penulis pernah berkesempatan menjadi asisten Praktikum Bilogi Pertanian tahun 2024.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah penulis memanjatkan segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT. atas rahmat dan karunia-Nya serta penulis menghaturkan shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW. Sehingga dapat menyelesaikan skripsi di Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat dengan judul “Peningkatan Mutu Benih Padi Lokal (*Oryza Sativa* L.) Melalui *Matriconditioning Plus* Larutan Bawang Merah” Penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Rizali, M.Sc. dan Ibu Rila Rahma Apriani, S.Si., M.Sc. sebagai dosen pembimbing yang telah bersabar dalam membimbing penulis dan memberikan saran, arahan, semangat, serta masukan demi kesempurnaan dalam penyusunan laporan skripsi ini;
2. Bapak Dr. Untung Santoso, S. Si. M.S. dan ibu Hikma Ellya, S.P., M.P. selaku Dosen Penguji Komprehensif yang telah banyak memberikan arahan dan masukan sehingga penulis dapat lebih menyempurnakan penyusunan laporan skripsi ini;
3. Ibu Nurlaila, S.P., M. P., selaku Dosen penguji tamu pada sidang skripsi yang memberikan saran dan masukan untuk kesempurnaan laporan skripsi ini;
4. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Agroekoteknologi yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam proses administrasi kelulusan sarjana di Jurusan Agroekoteknologi;
5. Pihak Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura Kalimantan Selatan yang telah menyediakan tempat dan prasarana untuk penelitian sehingga membantu penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini;
6. Orang tua saya yang paling saya sayangi dan berjasa dalam hidup penulis, yakni Ayahanda Karno dan Ibu Jumi Purwanti, serta adik saya Muhammad Azka Radhityatama yang selalu memanjatkan do'a, memberikan dukungan dan perhatian serta nasihat yang baik, terima kasih atas kepercayaan yang telah diberikan izin merantau dari kalian, terima kasih selalu berjuang untuk

kehidupan penulis, yang tidak henti-hentinya memberi kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi hingga mampu menyelesaikan studi penulis.

7. Agus Kurniawan, Akhmad Gajali, Aida Fitriani, Hilma Amalia, Bahjatussaniah, Shafa Salsabila Putri, Siska Aulia, Yunida Nisa Sholehah, Putri Rezqina, Rahmini Dinniyah, Deby Ayu Kirani, Noor Malasari Wahyuni, Faradifa Yamany, Amelia, Ade Ema Yunita Putri, Muhammad Naufal Aliy dan teman-teman Agroekoteknologi angkatan 2020 terima kasih telah banyak membantu penulis selama perkuliahan, memberikan dukungan semangat, pemikiran dan tenaga demi kelancaran, keberhasilan penyusunan skripsi ini serta memberikan kenangan yang berharga selama perkuliahan.
8. *Last but not least* kepada diri saya sendiri Ryikakiku, apresiasi sebesar-besarnya karena sudah bertanggung jawab menyelesaikan apa yang telah di mulai. Terima kasih sudah tetap memilih berusaha dan terus berjuang hingga berada di titik ini. Skripsi ini adalah bukti bahwa penulis mampu melawan rasa takut, melewati segala batas untuk mencapai apa yang sebelumnya terlihat mustahil dan semoga menjadi langkah awal perjalanan yang lebih baik kedepannya.

Penulis menyadari bahwa masih banyak sekali kekurangan yang terdapat dalam penulisan laporan skripsi ini. Oleh karena itu, saran dan perbaikan untuk menyempurnakan penulisan sangat diperlukan agar laporan skripsi ini menjadi lebih baik. Besar harapan penulis, semoga tugas akhir skripsi ini dapat memberikan informasi dan bermanfaat bagi kita semua. Aamiin. Terima Kasih.

Banjarbaru, 20 Juni 2025

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL .....	ii
RINGKASAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
RIWAYAT HIDUP .....	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	4
Hipotesis Penelitian.....	4
Tujuan Penelitian .....	5
Manfaat Penelitian .....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
Tanaman Padi ( <i>Oryza sativa</i> L.).....	6
Klasifikasi Padi.....	6
Padi Lokal Varietas Siam Mayang .....	7
Mutu Benih .....	8
Viabilitas dan Vigor Benih .....	8
Viabilitas .....	8
Vigor .....	11
Perkecambahan Benih .....	12
Kemunduran Benih .....	13

<i>Matriconditioning</i> .....	15
Serbuk Gergaji.....	16
Arang Sekam .....	17
Zat Pengatur Tumbuh Bawang Merah .....	19
METODE PENELITIAN .....	22
Waktu dan Tempat .....	22
Bahan dan Alat .....	22
Bahan .....	22
Alat .....	22
Metode Penelitian .....	24
Tahapan Penelitian .....	24
Persiapan Benih .....	24
Pembuatan Larutan Bawang Merah.....	25
Pembuatan Bahan <i>Matriconditioning</i> .....	25
Perlakuan Benih.....	25
Penaburan Benih.....	25
Parameter Pengamatan .....	26
Potensi Tumbuh Maksimum (PTM).....	26
Daya berkecambah (DB).....	26
Indeks Vigor (IV) .....	27
Keserempakan Tumbuh (K <sub>s</sub> T) .....	27
Kecepatan Tumbuh (K <sub>c</sub> T).....	27
Analisis Data.....	28
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	29
Potensi Tumbuh Maksimum (PTM) .....	29
Daya berkecambah (DB).....	31
Indeks Vigor (IV) .....	34
Keserempakan Tumbuh (K <sub>s</sub> T) .....	37
Kecepatan Tumbuh (K <sub>c</sub> T).....	39

KESIMPULAN DAN SARAN .....	42
Kesimpulan .....	42
Saran .....	42
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Benih Padi Lokal Varietas Siam Mayang .....	7
2. Serbuk Gergaji Halus .....	16
3. Arang Sekam .....	18
4. Bawang Merah .....	19
5. Persentase Potensi Tumbuh Maksimum (PTM) Benih Padi Lokal Varietas Siam Mayang Melalui <i>Matriconditioning Plus</i> Larutan Bawang Merah .....	29
6. Persentase Daya Berkecambah (DB) Benih Padi Lokal Varietas Siam Mayang Melalui <i>Matriconditioning Plus</i> Larutan Bawang Merah .....	32
7. Persentase Indeks Vigor (IV) Benih Padi Lokal Varietas Siam Mayang Melalui <i>Matriconditioning Plus</i> Larutan Bawang Merah. ....	35
8. Persentase Keserempakan Tumbuh (KsT) Benih Padi Lokal Varietas Siam Mayang Melalui <i>Matriconditioning Plus</i> Larutan Bawang Merah	37
9. Persentase Kecepatan Tumbuh (KcT) Benih Padi Lokal Varietas Siam Mayang Melalui <i>Matriconditioning Plus</i> Larutan Bawang Merah .....	40

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Standar Potensi Tumbuh Maksimum Benih Padi.....	10
2. Standar Daya Berkecambah Benih Padi.....	11
3. Susunan kombinasi perlakuan konsentrasi larutan bawang merah (K) dengan berbagai jenis <i>matriconditioning</i> (M). .....	14

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Deskripsi Padi Varietas Siam Mayang.....	50
2. Deskripsi Bawang Merah .....	51
3. Tahapan Penelitian.....	52
4. Tata Letak Bagan Percobaan .....	53
5. Perhitungan Konsentrasi .....	54
6. Hasil Uji Homogenitas Bartlett <i>Matriconditioning Plus</i> Bawang Merah Terhadap Potensi Tumbuh Maksimum Benih Padi Lokal .....	55
7. Hasil Uji Homogenitas Bartlett <i>Matriconditioning Plus</i> Bawang Merah Terhadap Daya Berkecambah Benih Padi Lokal.....	55
8. Hasil Uji Homogenitas Bartlett <i>Matriconditioning Plus</i> Bawang Merah Terhadap Indeks Vigor Benih Padi Lokal. ....	55
9. Hasil Uji Homogenitas Bartlett <i>Matriconditioning Plus</i> Bawang Merah Terhadap Keserempakan Tumbuh Benih Padi Lokal .....	56
10. Hasil Uji Homogenitas Bartlett <i>Matriconditioning Plus</i> Bawang Merah Terhadap Kecepatan Tumbuh Benih Padi Lokal.....	56
11. Hasil Uji Analisis Ragam <i>Matriconditioning Plus</i> Bawang Merah Terhadap Potensi Tumbuh Maksimum Benih Padi Lokal .....	57
12. Hasil Uji Analisis Ragam <i>Matriconditioning Plus</i> Bawang Merah Terhadap Daya Berkecambah Benih Padi Lokal.....	57
13. Hasil Uji Analisis Ragam <i>Matriconditioning Plus</i> Bawang Merah Terhadap Indeks Vigor Benih Padi Lokal. ....	57
14. Hasil Uji Analisis Ragam <i>Matriconditioning Plus</i> Bawang Merah Terhadap Keserempakan Tumbuh Benih Padi Lokal .....	57
15. Hasil Uji Analisis Ragam <i>Matriconditioning Plus</i> Bawang Merah Terhadap Kecepatan Tumbuh Benih Padi Lokal.....	58
16. Hasil Uji Nilai Tengah DMRT 5% <i>Matriconditioning Plus</i> Bawang Merah Terhadap Potensi Tumbuh Maksimum Benih Padi Lokal .....	58
17. Hasil Uji Nilai Tengah DMRT 5% <i>Matriconditioning Plus</i> Bawang Merah Terhadap Daya Berkecambah Benih Padi Lokal.....	59

18. Hasil Uji Nilai Tengah DMRT 5% <i>Matriconditioning Plus</i> Bawang Merah Terhadap Indeks Vigor Benih Padi Lokal. ....	60
19. Hasil Uji Nilai Tengah DMRT 5% <i>Matriconditioning Plus</i> Bawang Merah Terhadap Keserempakan Tumbuh Benih Padi Lokal .....	61
20. Hasil Uji Nilai Tengah DMRT 5% <i>Matriconditioning Plus</i> Bawang Merah Terhadap Kecepatan Tumbuh Benih Padi Lokal.....	6
21. Lembar Validasi Benih Padi Lokal Varietas Siam Mayang.....	63
22. Dokumentasi Penelitian.....	64