

**PERLAKUAN *SEED PRIMING* MENGGUNAKAN STRIGOLAKTON
TERHADAP VIABILITAS DAN VIGOR BENIH BEBERAPA VARIETAS
SORGUM (*Sorghum bicolor* L.) LOKAL**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Mencapai Derajat Sarjana Pertanian



Oleh:

Safira Permata Larasati

NIM: 2210311006

**Kepada
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER
JULI, 2026**

LEMBAR PENGESAHAN

PERLAKUAN *SEED PRIMING* MENGGUNAKAN STRIGOLAKTON TERHADAP VIABILITAS DAN VIGOR BENIH BEBERAPA VARIETAS SORGUM (*Sorghum bicolor* L.) LOKAL

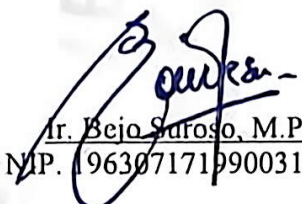
Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Safira Permata Larasati
NIM. 2210311006

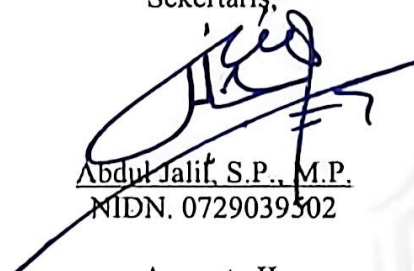
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 17 Juli 2026
dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Susunan Tim Penguji

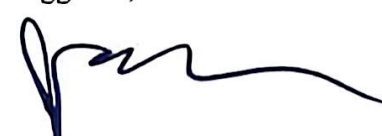
Ketua,


Ir. Bejo Suroso, M.P.
NIP. 196307171990031004

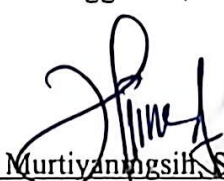
Sekretaris,


Abdul Jalil, S.P., M.P.
NIDN. 0729039502

Anggota I,


Ir. Insan Wijaya, M.P.
NPK. 1962082819110374

Anggota II,


Hidayah Murtiyandingsih, S.Si., M.Si
NPK. 1990090111803864

Jember, 17 Juli 2026

Universitas Muhammadiyah Jember
Fakultas Pertanian
Dekan



Saptya Prawitasari, S.P., M.P.
NIP. 197305242005012006

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT. atas segala rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **PERLAKUAN *SEED PRIMING* MENGGUNAKAN STRIGOLAKTON TERHADAP VIABILITAS DAN VIGOR BENIH BEBERAPA VARIETAS SORGUM (*Sorghum bicolor* L.) LOKAL.**

Penulis menyusun skripsi ini dengan tujuan memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada program studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember. Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Saptya Prawitasari, S.P., M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Hidayah Murtiyaningsih, S.Si., M.Si., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi yang telah menyetujui penulisan skripsi ini.
2. Ir. Bejo Suroso, M.P. selaku dosen pembimbing utama dan Ir. Insan Wijaya, M.P. selaku pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingannya dengan baik, penuh kesabaran serta memberikan arahan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
3. Seluruh dosen Fakultas Pertanian yang telah mengajari, membimbing, dan memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis selama masa perkuliahan. Penulis mengucapkan terima kasih atas segala dedikasi, kesabaran, dan arahan yang telah diberikan selama ini.
4. Bapak dan Ibu, penulis persembahkan karya sederhana ini sebagai wujud rasa cinta, hormat dan terimakasih atas segala doa, kasih sayang, pengorbanan, dukungan, dan perjuangan yang tiada pernah berhenti pada setiap langkah ku. Semoga Allah senantiasa melimpahkan rezeki, kesehatan, kebahagiaan dan keberkahan kepada Bapak dan Ibu.
5. Windi Dwi Astuti, S.P dan Tiki Faeqotus Soleha, S.Psi, sahabat tercinta penulis terimakasih telah menjadi tempat berbagi cerita dan semangat di setiap suka maupun duka serta 7 bidadari (Wuri, Wilda, Warda, Aura, Aqilla ,Nia) selaku teman terdekat penulis yang telah menemani penulis dari awal

hingga akhir perkuliahan. Terima kasih karena telah hadir, bertahan, dan sudah menjadi teman yang baik bagi penulis hingga saat ini.

6. Agroteknologi 22 dan semua pihak yang tidak dapat saya sebut satu-satu namun selalu memberikan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi yang disajikan masih memiliki kekurangan, oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan untuk perbaikan di masa mendatang.

Jember, 17 Juli 2026

Penulis,



Safira Permata Larasati
NIM. 2210311006

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	x
RIWAYAT HIDUP PENELITI.....	xi
RINGKASAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Keaslian Peneliti.....	4
1.5 Luaran Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Tinjauan Umum Tanaman Sorgum	6
2.2 Morfologi Tanaman Sorgum	7
2.3 Benih	9
2.5 Viabilitas dan vigor benih	14
2.6 Hormon Strigolakton	15
2.7 Hipotesis	18
III. METODOLOGI.....	19
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.2 Alat dan Bahan	19
3.2.1 Alat Penelitian.....	19
3.2.2 Bahan Penelitian.....	19
3.3 Metode Penelitian.....	19

3.3	Metode Analisis Data	20
3.5	Pelaksanaan Penelitian	21
3.5.1	Persiapan agen <i>priming</i>	21
3.5.2	Persiapan Benih	21
3.5.3	<i>Priming</i> Benih	21
3.5.4	Penyemai Benih	21
3.5.5	Pemeliharaan	22
3.6	Parameter Pengamatan	22
3.6.1	Laju Perkecambahan	22
3.6.2	Benih normal (%)	22
3.6.3	Keserempakan tumbuh (%)	23
3.6.4	Panjang akar (cm)	23
3.6.5	Jumlah akar	23
3.6.6	Berat kering kecambah (g)	23
3.6.7	Berat basah (g)	24
3.7	Diagram alir penelitian	25
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1	Hasil	26
4.2	Pembahasan	27
4.2.1	Laju Perkecambahan	27
4.2.2	Kecambah Normal (%)	31
4.2.3	Keserempakan Tumbuh (%)	34
4.2.4	Panjang Akar (cm)	37
4.2.5	Jumlah akar	39
4.2.5	Berat Kering Kecambah (g)	42
4.2.6	Berat Basah Kecambah (g)	45
V.	PENUTUP	49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran	49
DAFTAR PUSTAKA		50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Morfologi tanaman dan macam-macam benih sorgum	9
2. Skema <i>priming</i> benih menggunakan hormon.....	12
3. Interaksi antara SL dengan berbagai hormone	13
4. Jalur biosintetik SL dengan precursor β -Caroten.....	17
5. Struktur kimia strigolakton.....	18
6. Diagram alir penelitian.....	25
7. Diagram batang faktor (S) konsentrasi strigolakton terhadap laju perkecambahan.....	27
8. Diagram batang faktor (S) konsentrasi strigolakton terhadap kecambah normal	31
9. Diagram batang perlakuan interaksi terhadap kecambah normal	33
10. Diagram batang faktor (S) hormone strigolakton terhadap keserempakan tumbuh	34
11. Diagram batang faktor (S) hormone strigolakton terhadap panjang akar	37
12. Diagram batang perlakuan interaksi terhadap panjang akar	39
13. Diagram batang faktor (S) hormone strigolakton terhadap jumlah akar..	40
14. Diagram batang faktor (V) 5 varietas terhadap jumlah akar	40
15. Diagram batang perlakuan interaksi terhadap jumlah akar	41
16. Diagram batang faktor (S) hormone strigolakton terhadap berat kering kecambah	42
17. Diagram batang faktor (V) 5 varietas terhadap berat kering kecambah...	43
18. Diagram batang perlakuan interaksi terhadap berat kering.....	44
19. Diagram batang faktor (S) hormon strigolakton terhadap berat basah kecambah	45
20. Pemilihan dan strelisasi benih.....	62
21. Penyemaian benih	63
22. Pengamatan dan perawatan benih	64
23. Gambar hasil parameter	65

DAFTAR TABEL

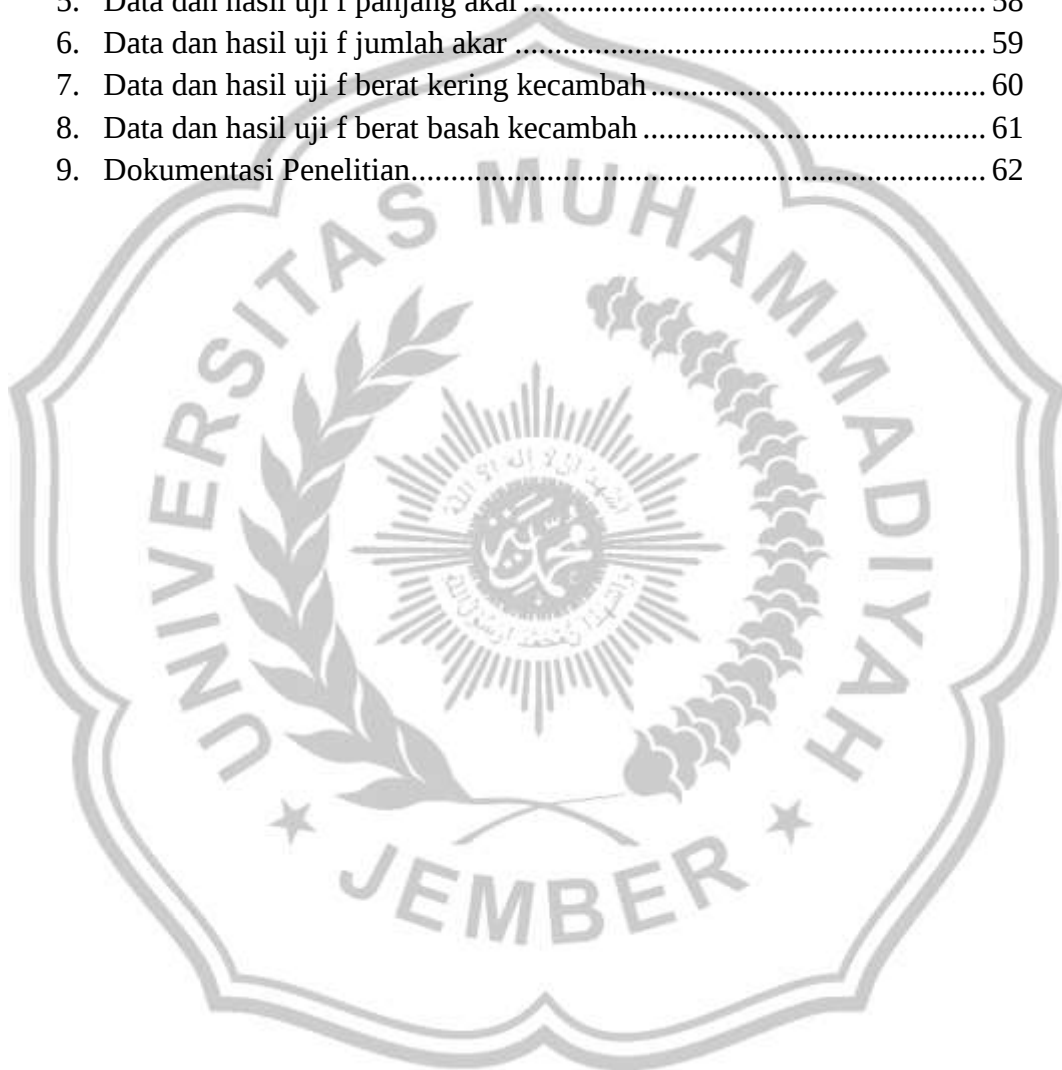
Tabel	Halaman
1. Rangkuman hasil analisis sidik ragam terhadap parameter pengamatan.....	26
2. Pengaruh benih 5 varietas sorgum lokal terhadap laju perkecambahan	28
3. Pengaruh Interaksi terhadap laju perkecambahan.....	29
4. Pengaruh benih 5 varietas sorgum lokal terhadap kecambah normal	32
5. Pengaruh benih 5 varietas sorgum lokal terhadap keserempakan tumbuh	35
6. Pengaruh Interaksi terhadap keserempakan tumbuh.....	36
7. Pengaruh benih 5 varietas sorgum lokal terhadap panjang akar	38
8. Pengaruh benih 5 varietas sorgum lokal terhadap berat basah kecambah	46
9. Pengaruh Interaksi terhadap berat basah kecambah.....	47
10. Data laju perkecambahan (%)	55
11. ANOVA data laju perkecambahan (%).....	55
12. Data kecambah normal (%).....	56
13. ANOVA data kecambah normal (%)	56
14. Data keserempakan tumbuh (%)	57
15. ANOVA data keserempakan tumbuh (%).....	57
16. Data panjang akar.....	58
17. ANOVA data panjang akar	58
18. Data jumlah akar	59
19. ANOVA data jumlah akar.....	59
20. Data berat kering kecambah.....	60
21. ANOVA data berat kecambah kering	60
22. Data berat basah kecambah.....	61
23. ANOVA data berat basah kecambah	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

Halaman

1. <i>Layout</i> penelitian	54
2. Data dan Hasil Uji f Laju Perkecambahan	55
3. Data dan Hasil Uji f Kecambah Normal (%)	56
4. Data dan hasil uji f keserempakan tumbuh (%)	57
5. Data dan hasil uji f panjang akar	58
6. Data dan hasil uji f jumlah akar	59
7. Data dan hasil uji f berat kering kecambah	60
8. Data dan hasil uji f berat basah kecambah	61
9. Dokumentasi Penelitian.....	62





FAKULTAS PERTANIAN

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI - TERAKREDITASI UNGGUL UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER



Jl. karimata No. 49 Jember 68121 Jawa Timur Indonesia Kotak Pos 104
Website: <http://www.unmuhjember.ac.id> E-mail: kantorpusat@unmuhjember.ac.id

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Safira Permata Larasati
Nim : 2210311006
Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul "**PERLAKUAN *SEED PRIMING* MENGGUNAKAN STRIGOLAKTON TERHADAP VIABILITAS DAN VIGOR BENIH BEBERAPA VARIETAS SORGUM (*Sorghum bicolor* L.) LOKAL**" Merupakan karya tulis asli saya sendiri dan bebas dari unsur plagiasi. Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, dan apabila terbukti terdapat pelanggaran didalamnya, maka saya bersedia skripsi ini dibatalkan, gelar Sarjana Pertanian saya dicabut, dan saya bersedia menerima sanksi hukum sebagai akibatnya.

Jember, 17 Juli 2026

Mahasiswa,



Safira Permata Larasati
NIM. 2210311006



FAKULTAS PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI - TERAKREDITASI UNGGUL
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER



Jl. Karimata No. 49 Jember 68121 Jawa Timur Indonesia Kotak Pos 104
Website: <http://www.unmuhjember.ac.id> E-mail: kantorpusat@unmuhjember.ac.id

RIWAYAT HIDUP PENELITI

Data Pribadi

Nama : Safira Permata Larasati
Tempat Tanggal Lahir : Jember, 28 April 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
NIM : 2210311006
Program Studi : Agroteknologi
Alamat Asli : Jl. Majapahit, Nenang Rt
12, Penajam Paser Utara
E-mail : safiralrsti@gmail.com
Agama : Islam
Nama Ayah : Kusnanto
Nama Ibu : Khomsatun



Riwayat Pendidikan

SDN 037 Penajam : Berijazah 2015
SMPN 5 Penajam : Berijazah 2018
SMAN 1 Penajam : Berijazah 2021

Jember, 17 Juli 2026
Penulis,

Safira Permata Larasati
NIM. 220311006