

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
SORGUM NUMBU (*Sorgum bicolor* L. Moench)
AKIBAT PEMBERIAN PUPUK ORGANIK PADAT
DARI LIMBAH RUMAH TANGGA**

SKRIPSI



ROBERTUS SENDA
2018610921

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS FLORES
ENDE
2025**

PEROLEHAN GELAR

Judul Skripsi : Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sorgum Numbu
(*Sorgum bicolor* L. moench) Akibat Pemberian Pupuk
Organik Padat Dari Limbah rumah tangga

Nama : Robertus Senda

Nim : 2018610921

Fakultas : Sains Dan Teknologi

Program Studi : Agroteknologi

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana
strata satu (S1) pada program studi Agroteknologi Fakultas sains Dan Teknologi
Universitas Flores.

Mengetahui



**Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores**

Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T., M.T., IPM

NIDN: 0803086901



**Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores**

Kristono Yohanes Fowo, SP., MP

NIDN: 0823018501

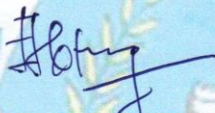
LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah disetujui dan disahkan
pada, tanggal 10 Februari, 2025

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II


Murdaningsih, S.P., M. P
NIDN. 0711027201


Philipus N. Supardi, S.P., M. Agb
NIDN. 0026056802

Mengesahkan

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores

Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Flores


Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.,IPM
NIDN: 0803086901


Kristono Yohanes Fowo, SP.,MP
NIDN: 0823018501

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini telah diuji dan disetujui

Pada, tanggal 10 Februari, 2025



Ketua : Kristono Y. Fowo, S.P.,M.P

(.....)

Anggota:

1. Josina I.B. Hutubessy, S.P.,M.P

(.....)

2. Emilia S.A. Wangge, S.Tp.,M.P

(.....)

3. Murdaningsih, S.P., M.P

(.....)

4. Philipus N. supardi, S.P., M.Agb

(.....)

	PENJAMINAN MUTU UNIVERSITAS FLORES DOKUMEN LEVEL STANDAR OPERATING PROCEDURE (SOP)	No Dok: SOP- UPM/61/001/2025
		Revisi :
JUDUL	SURAT KETERANGAN DETEKSI PLAGIASI	Tanggal Dikeluarkan: 14 Mei 2025
AREA	GUGUS PENJAMINAN MUTU FAKULTAS Sains Dan Teknologi	Halaman:

SURAT KETERANGAN DETEKSI PLAGIASI

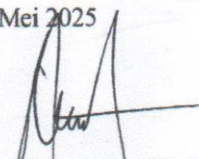
Ketua Tim Deteksi Plagiasi Fakultas Sains Dan Teknologi menyatakan bahwa Skripsi:

Nama Mahasiswa : **Robertus Senda**
 NIM : **2018610921**
 Judul : **Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sorgum Numbu
(*Sorgum Bicolor L Moench*) Akibat Pemberian Pupuk
Organik Padat dari Limbah Rumah Tangga.**
 Program Studi : **Agroteknologi**
 Fakultas : **Sains Dan Teknologi**

Telah dideteksi tingkat plagiasinya 12 %, dan dinyatakan **DISETUJUI** sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Flores (rincian hasil terlampir).

Demikian surat ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya

Ende, 14 Mei 2025
Ketua,


Agustinus J.P. Anasaga, SP.,M.P
NIDN.0816084101

Tembusan:

1. Ketua Program Studi yang bersangkutan
2. Pembimbing skripsi.

RIWAYAT HIDUP

Robertus Senda, dilahirkan di Wolola pada tanggal 07 Juli 1999, anak ke 4 dari 5 bersaudara dari bapak Rafeel Seni dan Ibu Bibiana Sura. Pendidikan yang pernah di tempuh hingga saat ini adalah pendidikan SD Inpres Wolola, Kecamatan Lepembusu Kelisoke, Kabupaten Ende, lulus pada tahun 2012. Pendidikan menengah pertama di SMP Negeri 2 Detusoko, Kecamatan Lepembusu Kelisoke, Kabupaten Ende, lulus pada Tahun 2015. Pendidikan Menengah atas di SMK Negeri 7 Ende, Kecamatan Kelimutu Kabupaten Ende, lulus pada Tahun 2018. Masuk Fakultas Sains Dan Teknologi, program Studi Agroteknologi Universitas Flores Pada tahun 2018 melalui seleksi penerimaan mahasiswa baru (SPMB) Universitas Flores.

Pada bulan Agustus 2021 penulis melaksanakan kegiatan kuliah kerja nyata (KKN) di kelurahan Bokasape, kecamatan Wolowaru kabupaten Ende. Pada bulan Februari 2022 penulis melaksanakan kegiatan magang di kopan sikap, desa Ondorea Kecamatan nangapanda kabupaten ende. Dan pada bulan April 2024 melaksanakan kegiatan penelitian di kelurahan Loloboko Kecamatan Ndona Kabupaten Ende.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SORGUM NUMBU (*Sorgum Bicolor* L. Moench) AKIBAT PEMBERIAN PUPUK ORGANIK PADAT DARI LIMBAH RUMAH TANGGA”**.

Dalam penulisan skripsi ini, berbagai hambatan telah penulis alami, oleh karena itu terselesainya skripsi ini berkat dukungan dan bantuan dari pihak-pihak yang terkait, sehingga pada kesempatan ini penulis dengan tulus hati mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Willybrordus Lanamana, S.E.,M.M.A selaku Rektor Universitas Flores.
2. Ir. Marselinus Y. Nisanson, S.T.,M.T.,IPM selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores.
3. Kristono Y. Fowo, S.P., M.P selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Flores.
4. Murdaningsih, S.P., M.P selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing serta memberikan kritik dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Philipus N. Supriadi, SP., M.Agb selaku dosen pembimbing II yang dengan sabar memberikan kritik dan saran guna menyelesaikan skripsi ini.
6. Dosen-Dosen Fakultas Sains dan Teknologi serta Staf yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung untuk membantu dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Bapa, Mama, Kakak, Adik serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan penuh selama proses penulisan skripsi ini.
8. Teman-teman seperjuangan yang telah mendukung baik secara moril maupun materil dan selalu setia dalam proses penyelesaian skripsi ini

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari pengetahuan dan pengalaman masih sangat terbatas. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun guna menyempurnakan skripsi ini

Ende, 10 Februari, 2025

Penulis

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SORGUM NUMBU
(*Sorghum bicolor* L. moench) AKIBAT PEMBERIAN PUPUK ORGANIK
PADAT DARI LIMBAH RUMAH TANGGA**

ROBERTUS SENDA

Robertussenda1@gmail.com

ABSTRAK

Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) merupakan salah satu tanaman sereal lahan kering berpontesial, namun pengembangan sorgum kurang mendapatkan perhatian sehingga sudah jarang ditemukan di lahan petani. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh akibat pemberian pupuk organik padat dari limbah rumah tangga terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sorgum numbu, yang dilaksanakan dari bulan April hingga September 2025. Rancangan pada penelitian ini adalah rancangan acak kelompok (RAK), dengan 5 perlakuan 4 ulangan yaitu: O0 (control), O1 (6,5 ton/ha), O2 (13 ton/ha), O3 (19,5 ton/ha), O4 (26 ton/ha) sehingga menjadi 20 petak penelitian. Penggunaan pupuk organik padat limbah rumah tangga menunjukkan adanya peningkatan rata-rata persentase jumlah daun sebesar 6,40%, luas daun 13m,74%, tinggi tanaman 15,34%, panjang malai 24,04%, berat malai kering 22,39%, jumlah biji permalai sebesar 2072,96 butir, berat berangkasan basah sebesar 1271,38 gram, berat berangkasan kering sebesar 295,29 gram, berat biji pertanaman sebesar 157,04 gram, berat biji perhektar sebesar 3,35 ton, dan berat 100 biji sebesar 5,37 gram.

Kata Kunci: Organik Padat Limbah Rumah Tangga, Sorgum Numbu, Pertumbuhan, Hasil

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PEROLEHAN GELAR	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
BUKTI CEK PLAGIASI.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan	7
1.4 Manfaat	7
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 8
2.1 Klasifikasi dan Morfologi Sorghum (<i>Sorghum bicolor</i> L.)	8
2.2 Klasifikasi sorgum (<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench)	8
2.3 Morfologi Sorgum (<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench).....	9
2.4 Syarat Tumbuh Sorgum (<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Meonch)	9
2.5 Deskripsi Varietas Numbu	11
2.5 Peranan Pupuk Organik Padat Limbah Rumah Tangga Bagi Tanaman Sorgum	12
2.6 Kerangka berpikir	16
2.7 Hipotesis.....	16
 BAB III METODE PENELITIAN	 17
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	17
3.2 Alat dan Bahan.....	17
3.3 Rancangan Penelitian.....	17
3.4 Pelaksana Penelitian.....	18
3.4.1 Pembuatan pupuk organik padat dari limbah rumah tangga.....	18
3.4.2 Persiapan Lahan	19
3.4.3 Pemupukan	19
3.4.4 Penanaman.....	19
3.4.5 Pemeliharaan tanaman.....	21
3.4.6 Panen	21

3.5 Variabel Pengamatan	22
3.5.1 Variabel Pertumbuhan	22
3.5.2 Variabel Hasil	23
3.6 Analisis Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Hasil	25
4.2 Variabel Pertumbuhan	26
4.3 Komponen Produksi Variabel hasil Panjang Malai, Jumlah biji/malai, Berat malai kering, Dan Berat 100 biji	29
4.4 Perlakuan Sorghum dan Dosis Pupuk organik padat limbah rumah tangga Terhadap Variabel Berat brangksan basah, Berat brangksan kering, Berat biji/tanaman dan Berat Biji/Ha	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	43

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil Signifikasi Variabel Pengamatan Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sorgum Varietas Numbu Akibat Perlakuan Dosis Pupuk Organik Padat Dari Limbah Rumah Tangga.	25
Tabel 4.2 Pengaruh Penggunaan Pupuk Organik Padat Limbah Rumah Tangga Terhadap Panjang Tanaman (Cm), Jumlah Daun (Helai), Dan Luas Daun (Cm ²).	26
Tabel 4.3 Pengaruh Komponen Produksi Variabel Pengamatan Panjang Malai, Berat Malai Kering, jumlah biji/malai, Dan Berat 100 Biji	29
Tabel 4.4 Pengaruh interaksi pada perlakuan sorghum dan dosis pupuk organik padat limbah rumah tangga.	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Sorgum Numbu.....	11
Gambar 2.2 Kerangka Berpikir.....	16
Gambar 3.1 Denah Penempatan Perlakuan di lapangan dan penempatan tanaman sampel.....	20

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Deskripsi Varietas Numbu.....	43
Lampiran 2. Tabel analisis sidik ragam variable pertumbuhan Panjang.....	44
Lampiran 3. Tabel analisis ragam variable pertumbuhan jumlah daun	46
Lampiran 4. Tabel analisis ragam variable pertumbuhan luas daun	48
Lampiran 5. Tabel analisis sidik ragam variable pengamatan berat brangkasan	50
Lampiran 6. Tabel analisis sidik ragam variabel pengamatan panjang Malai Dan Beratmalaikering.....	51
Lampiran 7. Tabel analisis sidik ragam variable jumlah biji/Malai Dan Bobot biji/Tanaman	52
Lampiran 8. Tabel analisis sidik ragam variabel bobotbiji/Ha Dan Bobot 100/Ha.....	53
Lampiran 9. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	54
Lampiran 10. Surat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 11. Bukti Cek Plagiasi	59