

LAPORAN PROYEK PENELITIAN

**PRODUKSI BOKASHI LIMBAH TERNAK AYAM PLUS DAN
PENGARUHNYA TERHADAP PENINGKATAN
PRODUKSI TANAMAN OKRA HIJAU**
(Abelmoschus esculentus L. Moench)

Diajukan oleh :

Angelina Pakan	221311101
Arif Kandiro	221311102

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Tugas Akhir



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Judul : Produksi Bokashi Limbah Ternak Ayam Plus Dan Pengaruhnya Terhadap Peningkatan Produksi Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus* L. Moench)

Nama : 1. Angelina Pakan / 221311101
2. Arif Kandiro / 221311102

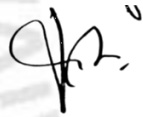
Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Disetujui Oleh :

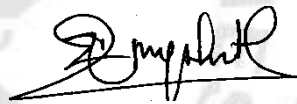
Pembimbing I

Pembimbing II



Ir. Driyunita, M.P.

NIDN. 0922067001



Ir. Ernytha A. Galla', M.Si.

NIDN. 0922106404

FAKULTAS PERTANIAN
Universitas Kristen Indonesia Toraja

Ketua Program Studi



Sepsriyanti Kannapadang, S.P., M.Si.

NIDN. 09160992201

LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING

Judul Proyek Penelitian : Produksi Bokashi Limbah Ternak Ayam Plus
Dan Pengaruhnya Terhadap Peningkatan
Produksi Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus
esculentus L. Moench*)

Nama/NIM : 1. Angelina Pakan / 221311101
2. Arif Kandiro / 221311102

Tanggal Presentasi : -

Mengesahkan :

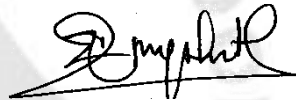
Pembimbing I



Ir. Driyunita, M.P.

NIDN. 0922067001

Pembimbing II



Ir. Ernytha A. Galla', M.Si.

NIDN. 0922106404

FAKULTAS PERTANIAN
Universitas Kristen Indonesia Toraja

Ketua Program Studi



Sepsriyanti Kannapadang, S.P., M.Si.

NIDN. 09160992201

HALAMAN PENGESAHAN

PRODUKSI BOKASHI LIMBAH TERNAK AYAM PLUS DAN PENGARUHNYA TERHADAP PENINGKATAN PRODUKSI TANAMAN OKRA HIJAU (*Abelmoschus esculentus* L. Moench)

Dipersembahkan dan disusun oleh :

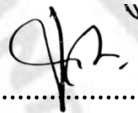
Angelina Pakan
221311101

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji
Pada tanggal: 22 Agustus 2025

Susunan Tim Penguji

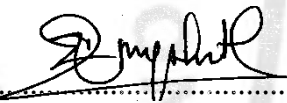
Ketua

Ir. Driyunita, M.P.
NIDN. 0922067001

()

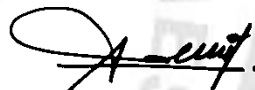
Sekretaris

Ir. Ernytha A. Galla', M.Si.
NIDN. 0922106404

()

Anggota Penguji

Ir. Adewidar Marano Pata'dungan, S.P., M.P.
NIDN. 0905128805

()

Anggota Penguji

Golindira Randa, S.Hut., M.Si.
NIDN. 8973070023

()

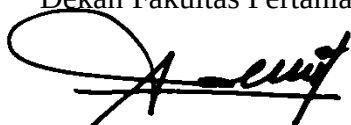
Anggota Penguji

Sion Oktafianus, S.P., M.Si.
NIDN. 0904109102

()

Laporan Proyek ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana pertanian

Mengetahui
Dekan Fakultas Pertanian

()

Ir. Adewidar Marano Pata'dungan, S.P., M.P.
NIDN. 0905128805

HALAMAN PENGESAHAN

PRODUKSI BOKASHI LIMBAH TERNAK AYAM PLUS DAN PENGARUHNYA TERHADAP PENINGKATAN PRODUKSI TANAMAN OKRA HIJAU (*Abelmoschus esculentus* L. Moench)

Dipersembahkan dan disusun oleh :

Arif Kandiro
221311102

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji
Pada tanggal: 22 Agustus 2025

Susunan Tim Penguji

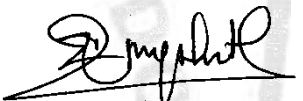
Ketua

Ir. Driyunita, M.P.
NIDN. 0922067001


(.....)

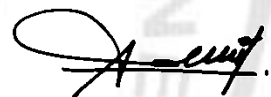
Sekretaris

Ir. Ernytha A. Galla', M.Si.
NIDN. 0922106404


(.....)

Anggota Penguji

Ir. Adewidar Marano Pata'dungan, S.P., M.P.
NIDN. 0905128805


(.....)

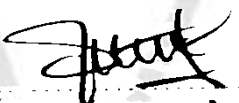
Anggota Penguji

Golindira Randa, S.Hut., M.Si.
NIDN. 8973070023


(.....)

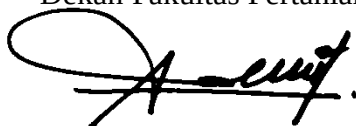
Anggota Penguji

Sion Oktafianus, S.P., M.Si.
NIDN. 0904109102


(.....)

Laporan Proyek ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana pertanian

Mengetahui
Dekan Fakultas Pertanian



Ir. Adewidar Marano Pata'dungan, S.P., M.P.
NIDN. 0905128805

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK PENELITIAN

Kami yang bertanda tangan dibawah ini :

1. Arif Kandiro / 221311102
2. Angelina Pakan / 221311101

Dengan ini menyatakan bahwa ;

1. Laporan Proyek Penelitian kami asli secara ide dan isi.
2. Laporan Proyek Penelitian kami tidak merupakan hasil plagiat.
3. Laporan Proyek Penelitian kami tidak melanggar ketentuan lain yang ditetapkan oleh Universitas Kristen Indonesia Toraja.

Apabila dikemudian hari ternyata laporan Proyek Penelitian kami terbukti secara sah memenuhi unsur diatas, maka kami menyatakan kesediaan untuk diberi sanksi yang berlaku.

Rantepao, 2025

Yang membuat pernyataan,

1. Angelina Pakan/221311101
2. Arif Kandiro/221311102

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis usaha tani produksi pupuk bokashi limbah ayam dengan campuran batang pisang dan pengaruhnya terhadap peningkatan produksi tanaman okra hijau (*Abelmoschus esculentus L.Moench*). Berdasarkan hasil analisis usaha tani yang dilakukan diperoleh hasil uji R/C Ratio 1,26 sehingga usaha ini layak untuk dikembangkan. Dan untuk mencapai keuntungan dalam usaha tani ini, Break Even Point (BEP) volume produksi yang harus dicapai 118 kg dengan harga jual minimal Rp. 27.566 per zag. Sedangkan Return On Investment (ROI) yang diperoleh sebesar 26,96%. Apabila produksi yang diperoleh dibawah 118 kg maka usaha tani mengalami kerugian, sedangkan untuk mencapai keuntungan produksi yang harus dicapai diatas 118 kg. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) dengan perlakuan yakni P0 = Kontrol, P1 = 10 ton/ha(3,2kg/petak), P2 = 20 ton/ha(6,4 kg/petak), P3 = 30 ton/ha(9,6kg/petak), dan P4 = 40 ton/ha(12,8kg/petak), dimana terdapat 5 taraf perlakuan dan 3 ulangan sehingga terdapat 15 unit percobaan yang terdiri dari 16 tanaman perpetak sehingga terdapat 240 jumlah keseluruhan tanaman. Penggunaan pupuk bokashi limbah ternak ayam yang dicampur dengan batang pisang pada perlakuan 600gr/tanaman (30ton/ha) menunjukkan hasil yang signifikan dengan tinggi tanaman mencapai 89cm, jumlah daun sebanyak 16 helai, jumlah buah pertanaman sebanyak 37 buah, bobot buah pertanaman 681gr, dan bobot buah perpetak 4.795gr.

Kata kunci : batang pisang, limbah ternak ayam, okra hijau, pupuk bokashi.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur di panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas berkat Rahmat dan kesehatan yang diberikan sehingga laporan tugas akhir ini yang berjudul “Produksi Bokashi Limbah Ternak Ayam Plus Dan Pengaruhnya Terhadap Peningkatan Produksi Tanaman Okra hijau (*Albemoschus esculentus* L. Moench) dapat di selesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Laporan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dan sebagai bentuk pertanggungjawaban akademis. Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis telah mendapatkan banyak bimbingan, dukungan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. **Ir.Driyunita, M.P.** selaku dosen pembimbing pertama yang telah memberikan arahan dan masukan mulai dari proses penelitian hingga penyelesaian tugas akhir.
2. **Ir. Ernytha A. Galla’, M.Si.** selaku pembimbing kedua atas bimbingan dan arahan selama penelitian ini berlangsung hingga selesainya proyek penelitian ini.
3. **Ir. Adewidar Marano Pata’dungan, S.P.,M.P.** selaku Dekan Fakultas Pertanian UKI Toraja.
4. **Sepsriyanti Kannapadang, S.P., M.Si.** selaku Ketua Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian.
5. **Orang tua terkasih ibu (Adriana Limbong) dan ayah (Yakobus Pakan),** yang sangat berperan penting dalam kehidupan penulis, yang selalu sabar dalam mendidik dan merawat dengan penuh kasih sayang hingga sampai pada titik ini.
6. **Orang tua terkasih Ibu Riana Selva** yang sangat berperan penting dalam kehidupan penulis, yang selalu sabar dalam mendidik dan merawat dengan penuh kasih sayang hingga sampai pada titik ini.
7. **Kepada saudara penulis (Crescentia Aprilia Pakan dan Aurelius Aldi Pakan)** yang dengan tulus membantu penulis baik dari segi materi, selalu

memberikan suport, dan memberikan arahan untuk menyelesaikan studi dan laporan proyek penelitian ini dengan baik.

8. **Kepada keluarga penulis (Aprianti Sappa Padanun dan Rocky john Padanun)** yang dengan tulus membantu penulis baik dari segi materi dan selalu memberikan suport untuk menyelesaikan studi dan laporan proyek penelitian ini dengan baik.
9. **Kepada Kamisa Febrianti Tumba**, teman dekat penulis yang selalu menemani penulis mulai dari awal kuliah hingga penelitian ini selesai.
10. **Kepada Sudarmi Bintan Sallao**, yang selalu memberikan support dan arahan kepada penulis selama penelitian dilakukan.
11. **Kepada Dini Odilia, Julnika Sambo dan Ria** yang telah membantu, memberikan masukan, dan selalu mensuport penulis selama penelitian ini berlangsung.
12. **Kepada Teman-Teman Dekat Penulis Khususnya SLK21 Grup** yang telah membantu penulis selama penelitian ini dilakukan.
13. **Teman-teman seangkatan khususnya kelas B** yang telah membantu penulis selama penelitian berlangsung sampai selesai.

DAFTAR ISI

SAMPUL	
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK PENELITIAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Proyek Penelitian	3
1.4 Manfaat Proyek Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Bokashi Limbah Ternak Ayam	4
2.2 Batang Pisang	6
2.3 Analisis Ekonomi Bokashi	6
2.4 Efektivitas Pupuk Bokashi Limbah Ternak Ayam Plus Pada Tanaman Okra	9
2.5 Tinjauan Penelitian Sebelumnya.	14
BAB III METODE PROYEK PENELITIAN ..	16
3.1 Waktu dan Tempat	16
3.2 Alat dan Bahan	16
3.3 Tahapan Rencana Kerja	16
3.4 Teknik Pengumpulan Data	21
3.5 Teknik Analisis Data	23
3.6 Biaya Pembuatan Pupuk Bokashi Limbah Ternak Ayam Plus ...	24

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1 Hasil	25
4.2 Pembahasan	34
BAB V PENUTUP	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	53
DAFTAR GAMBAR	87

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Hasil Uji Laboratorium	25
2.	Biaya Tetap/Fixed Cost	26
3.	Biaya Produksi/Variabel	27
4.	Biaya Pemasaran	27
5.	Total Pendapatan.	28
6.	Tinggi Tanaman	28
7.	Jumlah Daun	29
8.	Jumlah Buah	30
9.	BobotBuah Tanaman	31
10.	Bobot Buah Perpetak	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1.	Grafik Tinggi Tanaman Okra Hijau	39
2.	Grafik Jumlah Daun	41
3.	Grafik Jumlah Buah	42
4.	Grafik Jumlah Bobot Persampel	44
5.	Grafik Jumlah Bobot Buah Perpetak	45
6.	EM4	87
7.	Gula Aren	87
8.	Dedak	87
9.	Persiapan Bahan	87
10.	Persiapan Limbah Ternak Ayam	88
11.	Proses Pencampuran	88
12.	Proses Fermentasi	88
13.	Proses Pembalikan	88
14.	Pengemasan	89
15.	Penimbangan	89
16.	Pesiapan Media Tanam	89
17.	Persemaian	89
18.	Pembuatan Lahan	90
19.	Penanaman	90

20. Pemupukan	90
21. Pemeliharaan	90
22. Pengamatan	91
23. Panen	91
24. Penjualan	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1.	Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman 14 HST	53
2.	Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman 28 HST	54
3.	Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman 42 HST	55
4.	Hasil Pengamatan Tinggi Tanaman 56 HST	56
5.	Hasil Pengamatan Jumlah Daun 14 HST	57
6.	Hasil Pengamatan Jumlah Daun 28 HST	58
7.	Hasil Pengamatan Jumlah Daun 42 HST	59
8.	Hasil Pengamatan Jumlah Daun 56 HST	60
9.	Hasil Pengamatan Jumlah Buah Panen 1	61
10.	Hasil Pengamatan Jumlah Buah Panen 2	62
11.	Hasil Pengamatan Jumlah Buah Panen 3	63
12.	Hasil Pengamatan Jumlah Buah Panen 4	64
13.	Hasil Pengamatan Jumlah Buah Panen 5	65
14.	Hasil Pengamatan Jumlah Buah Panen 6	66
15.	Hasil Pengamatan Jumlah Buah Panen 7	67
16.	Hasil Pengamatan Bobot Buah Tanaman Panen 1	68
17.	Hasil Pengamatan Bobot Buah Tanaman Panen 2	69
18.	Hasil Pengamatan Bobot Buah Tanaman Panen 3	70
19.	Hasil Pengamatan Bobot Buah Tanaman Panen 4	71

20.	Hasil Pengamatan Bobot Buah Tanaman Panen 5	72
21.	Hasil Pengamatan Bobot Buah Tanaman Panen 6	73
22.	Hasil Pengamatan Bobot Buah Perpetak Panen 1	74
23.	Hasil pengamatan Bobot Buah Perpetak Panen 2	75
24.	Hasil Pengamatan Bobot Buah Perpetak Panen 3	76
25.	Hasil Pengamatan Bobot Buah Perpetak Panen 4	77
26.	Hasil Pengamatan Bobot Buah Perpetak Panen 5	78
27.	Hasil Pengamatan Bobot Buah Perpetak Panen 6	79
28.	Deskrpsi Tanaman Okra (Varietas Lucky Five)	80
29.	Desain Kemasan Produk	82
30.	Denah Petak Percobaan	83
31.	Denah Penelitian	84
32.	Time Schedule	85
33.	Hasil Uji Laboratorium	86