

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian Pada Fakultas Pertanian
Universitas Kristen Indonesia Toraja**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul :Potensi Ekonomi Produksi Pupuk Bokashi Limbah Ternak Kerbau Plus Dan Pengaplikasiannya Terhadap Tanaman Tomat Apel (*Solanum lycopersicum L*)

Nama : Robi Kabo

No. Stambuk : 221311008

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Program Jenjang : Strata Satu (S1)

Dasar Penetapan : SK. Dekan Fakultas Pertanian UKI Toraja

Nomor : HK.06/04/UKI Toraja.DF.pert./2026

Tanggal : 27 Februari 2026

Pembimbing I

Ir. Driyunita, M.P.
NIDN. 09210667001

Pembimbing II

Ir. Willy Y Tandirerung, S.Hut., M.Hut.
NIDN. 0905069001

Fakultas Pertanian

Universitas Kristen Indonesia Toraja

Ketua Program Studi

Sepsrivanti Kannapadang, S.P., M.Si.
NIDN. 0916099201

HALAMAN PENGESAHAN

POTENSI EKONOMI PRODUKSI PUPUK BOKASHI LIMBAH TERNAK
KERBAU PLUS DAN PENGAPLIKASIANNYA TERHADAP TANAMAN
TOMAT APEL (*Solanum lycopersicum L*)

Dipersiapkan dan disusun oleh :

ROBI KABO
Stambuk 221 311 008

Telah Dipertahankan Di depan Tim Penguji

Pada tanggal : 26 Februari 2026

Susunan Tim Penguji:

Ketua

Ir. Driyunita, M.P.
NIDN. 09210667001

(.....)

Sekretaris

Ir. Willy Y Tandirerung, S.Hut., M.Hut.
NIDN. 0905069001

(.....)

Anggota Penguji

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

(.....)

Anggota Penguji

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

(.....)

Anggota Penguji

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

(.....)

Skripsi 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 dibawa ini :

1. Robi Kabo/ 221311008
2. Arpin Rego Lisuallo/ 221311057

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 penelitian kami tidak melanggar ketentuan lain yang ditetapkan Universitas Kristen Indonesia Toraja.

Apabila di kemudian hari ternyata laporan proyek penelitian kami terbukti secara sah memenuhi unsur di atas, maka kami menyatakan kesediaan untuk diberi sanksi yang berlaku.

Rantepao 2026

Yang membuat Pernyataan

1. Robi Kabo/ 221311008
2. Arpin Rego Lisuallo/ 221311057

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis usaha tani produksi pupuk bokashi limbah ternak kerbau plus dengan campuran jerami dan arang sekam dan pengaruhnya terhadap tanaman tomat apel (*Solanum lycopersicum L*). Berdasarkan hasil analisis usaha tani yang dilakukan diperoleh hasil uji R/C Ratio 2,11% sehingga usaha ini layak untuk dikembangkan. Dan untuk mencapai keuntungan dalam usaha tani ini, Break Even Point (BEP) volume produksi yang harus dicapai 568,4 kg dengan harga jual minimal Rp. 25.000 per zag. Sedangkan Return On Investment (ROI) yang diperoleh sebesar 111,11%. Apabila produksi yang diperoleh dibawah 568,4 kg maka usaha tani mengalami kerugian, sedangkan untuk mencapai keuntungan produksi yang harus dicapai diatas 568,4 kg. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak kelompok (RAK) dengan perlakuan yakni P0 = Kontrol, P1 = 10 ton/ha(2,88 kg/petak), P2 = 20 ton/ha(5,76 kg/petak), P3 = 30 ton/ha(8,64 kg/petak), dan P4 = 40 ton/ha(11,52 kg/petak), dimana terdapat 5 taraf perlakuan dan 3 ulangan sehingga terdapat 15 unit percobaan yang terdiri dari 12 tanaman perpetak sehingga terdapat 180 jumlah keseluruhan tanaman. Penggunaan pupuk bokashi limbah ternak kerbau plus yang dicampur dengan jerami dan arang sekam pada perlakuan 960gr/tanaman (40ton/ha) menunjukkan hasil yang signifikan dengan tinggi tanaman mencapai 138cm, jumlah tangkai daun sebanyak 26 tangkai, jumlah buah pertanaman sebanyak 34 buah, bobot buah pertanaman 1.535gr (63ton/ha), dan bobot buah perpetak 18.629 gr (64ton/ha).

Kata kunci : *limbah ternak kerbau, potensi ekonomi, pupuk bokashi tomat apel.*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunianya sehingga kami dapat menyusun laporan ini dengan judul' **Potensi Ekonomi Produksi Pupuk Bokashi Limbah Ternak Kerbau Plus Dan Pengaplikasiannya Terhadap Tanaman Tomat Apel (*Solanum lycopersicum L*)**Tepat pada waktunya.

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memenuhi tahap penyelesaian penulisan sekaligus sebagai bagian dari proses akademik. Dalam kesempatan ini, kami menyampaikan terimakasih yang sebesarbesarnya kepada:

1. Ir. Driyunitha,M.P.Selaku pembimbing 1
2. Ir.Willy Y Tandirerung,S.Hut.,M.Hut.Selaku pembimbing 2
3. Segenap Dosen dan Pegawai di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Kristen Indonesia Toraja.
4. Kedua orang tua saya Bapak Kabo dan Ibu Maria, dua orang yang sangat berjasah dalam hidup saya. Dua orang yang selalu mengusahakan anak bungsunya ini dalam menempuh pendidikan sampai tahap akhir. Terima kasih atas segala motivasi, doa, dan harapan yang selalu mendampingi setiap langkah saya, terima kasih atas segala pengorbanan dan kesabaran yang selalu mengiringi perjalanan hidup saya, terima kasih telah menjadi sumber kekuatan dan inspirasi, terima kasih atas segala hal yang kalian berikan yang tak terhitung jumlahnya.
5. Kepada kakak Tercinta, yang tanpa saya kecualikan terima kasih sudah berusaha memberikan yang terbaik buat saya, kasih sayang dan

dukungan kalian sangat berarti dalam perjalanan ini. Terima kasih telah berkorban dan berjuang buat saya dalam pendidikan ini sehingga saya bisa sampai pada tahap akhir ini.

6. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada teman seperjuangan saya khususnya buat **Slmkboys21** yang telah membantu saya dalam penulisan serta membantu dalam penelitian dilapangan, dan terima kasih atas kebersamaannya dari awal masuk kuliah hingga kita sampai pada tahap akhir ini.
7. Terima kasih juga untuk diri sendiri sudah sejauh ini berjuang menyusun dan menyelesaikan Tugas Akhir
8. Teman-teman seperjuangan Agroteknologi
9. Segenap pihak yang telah berpartisipasi dalam proyek penelitian ini maupun penulisan Laporan proyek penelitian ini yang tidak dapat kami sebut satu per satu.

Penulisan laporan proyek penelitian ini tidak luput dari kesalahan karena itu kami sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kemajuan masa yang akan datang.

Rantepao,2026

Robi Kabo

DAFTAR ISI

SAMPUL	
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PROYEK PENELITIAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan proyek Penelitian	4
1.4 Manfaat Proyek Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Produk Bokashi	5
2.2 Perlakuan khusus.....	7
2.3 Aspek Ekonomi Dan Kelayakan Usaha Tani.....	7
2.4 Efektivitas Pupuk Bokashi Limbah Ternak Kerbau Plus Dan Pengaplikasiannya Terhadap Tanaman Tomat	11
2.5 Tinjauan Penelitian Sebelumnya.....	14
2.6 Kerangka Berpikir.....	16
2.7 Hipotesis.....	16
BAB III METODE PROYEK PENELITIAN	17
3.1 Waktu Dan Tempat	17
3.2 Alat Dan Bahan	17

3.3 Tahapan Rencana Kerja	17
3.4 Teknik Pengumpulan Data	22
3.5 Teknik Analisis Data	24
3.6 Rancangan Anggaran Biaya (RAB) Bokashi Limbah Ternak Kerbau	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Hasil	27
4.2 Pembahasan	39
BAB V PENUTUP	51
5.1 Kesimpulan	51
5.2 Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN	54

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1	Hasil Analisis Laboratorium Nutrisi Bokashi Limbah Ternak Kerbau Plus.....	27
2	Biaya Tetap/ Fixed Cots.....	28
3	Biaya Produksi / Variabel.....	29
4	Biaya Pemasaran.....	29
5	Total Pengeluaran.....	30
6	Total Pendapatan.....	30
7	Tinggi Tanaman.....	34
8	Jumlah Tangkai Daun.....	35
10	Jumlah Buah Pertanaman 1,2,3.....	36
11	Jumlah Buah Perpetak 1 2 3	37
12	Bobot Buah/Tanaman 1 2 3.....	38
13	Bobot Buah/Petak 1 2 3.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
1	Tinggi Tanaman 14, 28, 42 Hst	41
2	Jumlah Tangkai Daun 12, 28, 42 HST	43
3	Jumlah Buah Pertanaman 1 2 3	45
4	Jumlah Buah Perpetak 1 2 3.....	47
5	Bobot Buah Pertanaman 1 2 3.....	48
6	Bobot Buah Perpetak 1 2 3.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
1	Tinggi Tanaman 14 HST.....	56
2	Tinggi Tanaman 28 HST.....	57
3	Tinggi Tanaman 42 HST.....	58
4	Jumlah Tangkai Daun 14 HST.....	59
5	Jumlah Tangkai Daun 28 HST.....	60
6	Jumlah Tangkai Daun 42 HST.....	61
7	Jumlah Buah Pertanaman 1 2 3.....	62
10	Jumlah Buah Perpetak 1 2 3.....	63
13	Bobot Buah Pertanaman 1 2 3.....	64
16	Bobot Buah Perpetak 1 2 3.....	65
19	Denah Penelitian.....	66
20	Deskripsi Tanaman Tomat Apel Gustavi.....	74
21	Denah petak pecobaan.....	67
22	Hasil Lab Limbah Ternak Kerbau Plus.....	68
23	Kemasan Produk.....	78
	Time Schedule.....	69
	Kemasan Produk.....	70
	dokumentasi	71