

**PEMANFAATAN LIMBAH TERNAK RUMINANSIA DAN  
TERNAK UNGGAS SEBAGAI PUPUK BOKASHI DI  
BALAI BESAR PELATIHAN PETERNAKAN KUPANG**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Dibuat Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mengikuti PAS Ganjil



**Oleh**

Nama : Alfindra A. Dully  
NIS : 0067.002.084.21  
Kompetensi Keahlian : Agribisnis Ternak Ruminansia

**KEMENTERIAN PERTANIAN  
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN  
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN PERTANIAN PEMBANGUNAN  
(SMK-PP) NEGERI KUPANG**

**2023**

LEMBARAN PENGESAHAN

PEMANFAATAN LIMBAH TERNAK RUMINANSIA DAN  
TERNAK UNGGAS SEBAGAI PUPUK BOKASHI DI  
BALAI BESAR PELATIHAN PETERNAKAN KUPANG

Nama : Alfindra A.Dully  
NIS : 0067.002.084.21  
Kompetensi Keahlian : Agribisnis Ternak Ruminansia

Laporan ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk mengikuti Penilaian Akhir Semester Ganjil di SMK Pertanian Pembangunan Negeri Kupang

Disetujui.

Pembimbing I



Dr. Bogarth K. Watuwaya, S.Pt., M.Sc  
NIP.197610122006041018

Pembimbing II



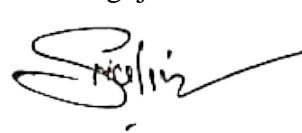
Nikodemus L. Usfinit, S.ST  
NIP. -

Penguji I



Feny Ismanto Ballo, S.Pt, M.Si  
NIP. 19691229 200212 1 001

Penguji II



Korinti S. M. Ulina, S.Pt  
NIP. 19740313 200701 2 001

Mengetahui  
Kepala Sekolah



Ir. Stepanus Bulu, MP  
NIP. 19631231 199803 1 056

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas Rahmat dan pertolongan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan kegiatan dan penyusunan laporan PKL dengan judul **”Pemanfaatan Limbah Ternak Ruminansia Dan Ternak Unggas Sebagai Pupuk Bokashi Di Balai Besar Pelatihan Peternakan Kupang”** dengan baik.

Dalam kesempatan ini penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Stepanus Bulu, MP selaku kepala sekolah SMK-PP Negeri Kupang,
2. Bapak Dr. Bogarth K. Watuwaya, S.Pt.,M.Sc selaku pembimbing pertama dan Bapak Nikodemus LukuUsfinit, S.St selaku pembimbing kedua,
3. Bapak Feny Ismanto Ballo, S.Pt, M.Si selaku penguji pertama dan Ibu Korinti S. M. Ulima, S,Pt selaku penguji kedua,
4. Panitia pelaksana kegiatan PKL SMK-PP Negeri Kupang tahun 2023,
5. Kedua orang tua yang selalu mendukung dalam doa dan selalu memberikan dukungan baik material maupun rohani,
6. Pimpinan Balai Besar Pelatihan Peternakan (BBPP) Kupang beserta seluruh pihak yang terlibat selama kegiatan PKL berlangsung.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan PKL ini masih belum sempurna, sehingga penulis sangat mengharapkan bimbingan selanjutnya oleh pembimbing dan semua pihak terkait demi perbaikan laporan PKL ini. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih bagi seluruh pihak yang telah membantu penulisan laporan PKL ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Kupang, .... Oktober 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

LEMBARAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	v
DAFTAR LAMPIRAN .....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar belakang.....	1
1.2 Tujuan PKL.....	2
1.3 Manfaat .....	2
1.4 Waktu dan Tempat pelaksanaan PKL.....	3
2.1. Pemanfaatan Limbah Ternak Ruminansia.....	4
2.1.1. Pengertian Pengolahan Limbah .....	4
2.1.1 Proses Pembuatan Pupuk Bokashi .....	6
2.1. Simulasi Analisa Usaha Pembuatan Pupuk Bokashi.....	7
2.3 Kegiatan Instalasi Ternak .....	10
2.3.1 Kegiatan Instalasi / Unit Ternak Kambing .....	10
2.3.2 Kegiatan instalasi/Unit Ternak Sapi.....	11
BAB III PENUTUP .....	12
3.1 Kesimpulan .....	12
3.2 Saran .....	12

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat dan Bahan pembuatan pupuk bokashi .....	6
Tabel 2. Biaya investasi .....	7
Tabel 3. Biaya Tetap.....	8
Tabel 4. Biaya Variabel .....	8
Tabel 5. Biaya Total .....	9
Tabel 6. Penjualan .....	9
Tabel 7 Kegiatan Harian Minggu Pertama.....	14
Tabel 8 Kegiatan Harian Minggu Kedua .....	15
Tabel 9 Kegiatan Harian Minggu Ketiga .....	15
Tabel 10 Kegiatan Harian Minggu Keempat .....	16

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Pupuk Bokashi Kemasan, Sumber dok. Alfin, 2023 .....	5
---	---

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran 1. Jurnal Kegiatan Harian Praktik Kerja Lapangan .....	14
Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan .....	19

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1.Latar belakang

Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Pembangunan (SMK-PP) Negeri Kupang yang merupakan salah satu unit pelaksana teknis (UPT) Kementerian Pertanian pada Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian yang membawahi bidang pendidikan dan pengembangan SDM Pertanian. SMK-PP Negeri Kupang didirikan dengan tujuan untuk menghasilkan tenaga-tenaga teknis lapangan yang terampil di bidang pertanian dan memiliki jiwa wirausaha agar dapat mendukung program swasembada pangan yang dicanangkan pemerintah.

Dalam upaya mencapai hal tersebut, salah satu program yang dilakukan oleh pihak sekolah adalah menyelenggarakan kegiatan praktek kerja Lapangan (PKL). Praktek Kerja Lapangan merupakan kegiatan wajib yang dilakukan oleh seluruh siswa/i kelas XII SMK-PP Negeri Kupang yang pelaksanaan diselenggarakan pada awal semester ganjil Tahun Ajaran 2023/2024.

Berdasarkan pembagian lokasi PKL, penulis mendapatkan kesempatan untuk melaksanakan PKL di Balai Besar Pelatihan Peternakan (BBPP) Kupang yang juga merupakan unit pelaksana teknis (UPT) Kementerian Pertanian Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian yang bertugas melatih dan memberikan keahlian teknis, fungsional, dan profesi di bidang peternakan bagi aparatur dan non aparatur pertanian dalam rangka pengembangan sumberdaya manusia pertanian yang professional. Pada BBPP Kupang memiliki unit-unit instalasi sebagai tempat pelatihan atau pembelajaran penulis selama kegiatan PKL yaitu Instalasi Ternak Kambing, Instalasi Ternak Sapi, Instalasi Pengolahan Limbah, Instalasi Pengolahan Pakan, dan Instalasi Lahan HPT.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis selama kegiatan PKL pada semua unit instalasi di BBPP Kupang, penulis tertarik untuk fokus mendalami ilmu dan pengalaman pada instalasi Pengolahan Limbah Ternak. Pengolahan limbah ternak

memberikan daya tarik tersendiri bagi penulis karena masih banyak limbah ternak yang terbuang dan belum terolah di tempat tinggal penulis. Diketahui bersama bahwa limbah yang tidak terolahkan mencemari lingkungan, serta menjadi agen penyebab penyakit bagi (peternak, ternak, dan masyarakat sekitar). Hal ini yang menjadi landasan bagi penulis memilih judul laporan **“Pemanfaatan Limbah Ternak Ruminansia dan Ternak Unggas Sebagai Pupuk Bokashi di Balai Besar Pelatihan Peternakan Kupang”**. Judul tersebut diharapkan menjadi salah satu solusi dalam mengatasi pencemaran lingkungan, mengurangi potensi penyebaran penyakit, dan memberikan nilai tambah ekonomi dari limbah ternak.

## 1.2 Tujuan PKL

1. Untuk menambah pengetahuan dan keterampilan penulis tentang cara pemanfaatan limbah peternakan ternak ruminansia sebagai pupuk bokashi di Balai Besar Pelatihan Peternakan Kupang.
2. Untuk melakukan analisa usaha terhadap usaha pupuk Bokashi.
3. Untuk menambah pengetahuan dan keterampilan di instalasi ternak di BBPP Kupang.

## 1.3 Manfaat

### 1. Bagi penulis

- a) Penulis dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan tentang pemanfaatan limbah ternak ruminansia di BBPPKupang.
- b) Dapat mengetahui cara melakukan analisa usaha dan mengetahui laba/rugi dari usaha pupuk Bokashi.
- c) Penulis dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan di instalasi ternak BBPP Kupang.

### 2. Bagi sekolah

- a) Meningkatkan hubungan kerjasama dengan tempat PKL BBPP Kupang.
- b) Sekolah dapat dikenal oleh pihak luar.

### 3. Bagi Tempat PKL

- a) Meningkatkan hubungan kerjasama antara BBPP Kupang dan SMK-PP Negeri Kupang.
- b) Meringankan pekerjaan petugas unit Pengolahan Limbah BBPP Kupang.
- c) Menambah pengalaman pihak BBPP Kupang dalam transfer ilmu pengetahuan dan teknologi terhadap peserta didik SMK.

#### 1.4 Waktu dan Tempat pelaksanaan PKL

Kegiatan PKL di laksanakan pada tanggal 07 Agustus sampai dengan tanggal 27 September 2023 di Balai Besar Pelatihan Peternakan (BBPP) Desa Noelbaki Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur.

## BAB II PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

### 2.1. Pemanfaatan Limbah Ternak Ruminansia

#### 2.1.1. Pengertian Pengolahan Limbah

Pengolahan limbah adalah pemanfaatan limbah ternak ruminansia seperti sapi dan kambing menjadi pupuk cair dan padat. Dalam sebuah artikelnya, Saputro, dkk (2014) menyatakan bahwa limbah dari ternak sapi berupa feses/kotoran ternak, sisa pakan, urin serta limbah cair hasil cucian kandang. Limbah dari ternak yang belum terolah dengan baik dan dibuang ke lingkungan akan menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan ternak dan masyarakat sekitar kandang.

Salah satu cara untuk mengatasi kondisi ini adalah dengan memanfaatkan limbah ternak menjadi bermanfaat seperti pupuk padat dan cair yang bisa digunakan sebagai pupuk tanaman atau dijual sebagai pendapatan tambahan. Teknologi pengolahan limbah peternakan yang mengurangi dampak negatif dan memberikan nilai ekonomis terhadap pencemaran limbah peternakan adalah melalui pembuatan bokashi.

Bokashi adalah metode fermentasi bahan-bahan organik menggunakan starter aerob maupun anaerob yang berlangsung secara cepat dan efektif. Starter yang umum digunakan dalam pembuatan pupuk bokashi adalah *Effective Microorganism 4* (EM4) (Widianingrum, dkk 2019).

Kelebihan pupuk organik yang dibuat dengan memanfaatkan aktifator atau mikroba adalah mengandung mikroba yang berfungsi untuk melindungi tanaman dari serangan hama dan penyakit. Tujuan pembuatan pupuk bokashi adalah mempercepat pembusukan materi organik untuk memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah dan bukan untuk meningkatkan unsur hara tanah. Manfaat pupuk bokashi untuk tanaman diantaranya mempercepat proses pembusukan material organik sebelum diberikan ke tumbuhan.

**a. Limbah Kambing**

Kenapa kotoran kambing (mendil) harus melalui proses tertentu untuk bisa dimanfaatkan dengan cepat. Kotoran kambing apabila dibiarkan saja tidak diproses akan sulit sekali diserap oleh tanaman sebab kotoran kambing (mendil) sangat keras dan semakin dibiarkan akan semakin keras. Maka untuk bisa cepat dimanfaatkan harus diproses melalui proses fermentasi.

**b. Limbah Sapi**

Kotoran sapi adalah limbah yang dihasilkan oleh sapi. Kotoran sapi terdiri dari feses sapi, urine sapi dan sisa pakan yang mengandung nitrogen tinggi. Kotoran sapi merupakan salah satu dari sekian banyaknya bahan alternatif yang mudah ditemukan di sekitar kita, khususnya di daerah pedesaan.

**c. Limbah Ayam**

Limbah yang dihasilkan dari usaha peternakan ayam terutama berupa air buangan, kotoran ayam dan bau yang kurang sedap. Bau yang dikeluarkan berasal dari unsur nitrogen dan sulfida dalam kotoran ayam, yang selama proses dekomposisi akan terbentuk gas amonia, nitrit, dan gas hidrogen sulfida.



*Gambar 1 Pupuk Bokashi Kemasan, Sumber dok. Alfin, 2023*

## Alat Dan Bahan

Tabel 1. Alat dan Bahan pembuatan pupuk bokashi

Alat	Bahan
1. Sekop	1. Feses kambing 200 kg
2. Gerobak dorong	2. Feses sapi 600 kg
3. Mesin penggiling/penghalus feses	3. Liter ayam 200 kg
4. Drom/bak penampungan	4. Gula cair 300 ml
5. Ceret ukur	5. Cairan EM4 300 ml
6. Terpal	6. Air 80 L
7. Karung	
8. Kemasan pupuk	
9. Timbangan	

Sumber: Data Primer Alfin 2023

### 2.1.2. Proses Pembuatan Pupuk Bokashi

- a) Timbang bahan yang akan dipakai sesuai volume yang akan dibuat dan dimasukkan ke dalam bak penampung
- b) Semua bahan dihaluskan dan campur secara merata
- c) Buat larutan aktifator (menggunakan gula air/molase dan EM4)
- d) Larutkan gula kedalam air dengan dosis 2.
- e) Larutkan EM4 setelah itu lakukan pengadukan bahan
- f) Siram bahan-bahan bokashi dengan larutan aktifator sambil dicampur
- g) Adonan di buat gundukan dengan tinggi 20-25 cm lalu ditutup dengan karung bekas atau dedaunan (semi anaerob) jangan sampe padat.
- h) Diamkan adonan untuk terjadi proses fermentasi selama 3 sampai 4 minggu dan lakukan pengecekan setelah 8 jam pertama proses fermentasi untuk mengetahui terjadinya fermentasi atau tidak.
- i) Lakukan pengontrolan dan pembalikan adonan satu kali setiap hari untuk mengetahui proses terjadinya fermentasi dan netralkan suhu dalam adonan.
- j) Pada minggu ketiga atau keempat adonan telah siap digunakan apabila proses fermentasi berhasil dengan ciri adonan tidak terlalu padat, ketika diremas adonan tidak hancur, tidak panas, tidak berbau busuk, tidak

menggumpal, warna hitam kecoklatan dan ditumbuhi jamur. Adapun Selan., dkk, 2023 dalam tulisannya menyatakan bahwa ciri-ciri bokashi yang baik adalah adanya aroma harum dan perubahan tekstur yang terlihat seperti tanah.

- k) Pengemasan pupuk bokashi dengan ukuran kemasan 5 kg.
- l) Hasil yang diperoleh dalam pembuatan pupuk bokashi berjumlah 200 kemasan.

## 2.2 Simulasi Analisa Usaha Pembuatan Pupuk Bokashi

### 1 Biaya Investasi

Tabel 2. Biaya investasi

No.	Nama Alat/Bahan	Jumlah	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)	Masa pakai (Minggu)
1	Sekop	1	Buah	50.000	50.000	48
2	Gerobak dorong	1	Buah	400.000	400.000	48
3	Mesin penghalus feses	1	Unit	3.000.000	3.000.000	120
4	Bak Penampung	1	Unit	1.000.000	1.000.000	120
5	Ceret Ukur	1	Buah	10.000	10.000	24
6	Terpal	1	Unit	300.000	300.000	48
7	Karung	2	Buah	10.000	10.000	24
9	Timbangan	1	Buah	100.000	100.000	48
<b>Jumlah (Rp)</b>					<b>4.870.000</b>	

Sumber: Data Primer Alfin 2023

## 2 Biaya Tetap

Tabel 3. Biaya Tetap

No.	Nama Alat	Jumlah	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	Penyusutan Sekop	1	Minggu	1.000	1.042
2	Penyusutan Gerobak dorong	1	Minggu	8.333	8.333
3	Penyusutan Mesin penghalus feses	1	Minggu	25.000	25.000
4	Penyusutan Bak Penampung	1	Minggu	8.333	8.333
5	Penyusutan Ceret Ukur	1	Minggu	417	417
6	Penyusutan Terpal	1	Minggu	6.250	6.250
7	Penyusutan Karung	1	Minggu	833	833
9	Penyusutan Timbangan	1	Minggu	2.000	2.083
<b>Jumlah (Rp)</b>					<b>52,291</b>

Sumber: Data Primer Alfin 2023

## 3 Biaya Variabel

Tabel 4. Biaya Variabel

No.	Nama Alat/Bahan	Jumlah	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	Feses kambing	200	Kg	1.000	200,000
2	Feses sapi	600	Kg	500	300,000
3	Liter ayam	200	Kg	500	100,000
4	Cairan EM4	1	MI	25.000	25,000
5	Gula air	1	ML	25.000	25,000
6	Air	80	L	2.500	200.000
7	Kemasan Pupuk	200	Buah	1.500	300,000
8	Solar	3	L	7.000	21,000
<b>Jumlah (Rp)</b>					<b>1,171,000</b>

Sumber: Data Primer Alfin 2023

#### 4 Jumlah Total Biaya

Tabel 5. Biaya Total

No.	Jenis Biaya	Jumlah (Rp)
1	Biaya Tetap	52,291
2	Biaya Tidak Tetap	1,171,000
<b>Total (Rp)</b>		<b>1.223.291</b>

Sumber: Data Primer Alfin 2023

#### 5 Output/Penjualan

Tabel 6. Penjualan

No.	Nama Alat/Bahan	Jumlah	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
1	Bokashi	200	Kemasan	15.000	3.000.000

Sumber: Data Primer Alfin 2023

#### 6 Laba/rugi

$$\begin{aligned}\text{Output/penjualan} - \text{Total Biaya} &= \text{Rp. } 3,000,000 - 1.223.291 \\ &= \text{Rp. } 1.776.709\end{aligned}$$

#### 7 Ratio biaya dan pendapatan (R/C)

$$\begin{aligned}\text{R/C} &= \text{Penerimaan} : \text{Total Biaya Pengeluaran} \\ &= \text{Rp. } 3.000.000 : 1.223.291 \\ &= 2.45\end{aligned}$$

Artinya usaha pembuatan pupuk bokashi menguntungkan karena nilai  $R/C > 1$ . Hasil analisis ini sesuai dengan Bidayani, 2016 yang menyatakan bahwa perolehan nilai  $R/C$  lebih dari 1 dikatakan untung.

#### 8 Break Event Point(BEP)

$$\begin{aligned}\text{BEP} &= \text{Total biaya Pengeluaran} / \text{Total Produksi} \\ &= 1.223.291 / 200 \text{ pack} \\ &= 6,116\end{aligned}$$

Artinya: dengan jumlah produksi sebanyak 200 dan biaya sebanyak Rp. 1.223.291 maka untuk mencapai titik impas harga jual pupuk paling minimal adalah Rp. 6,116

## 9 Payback Period

$$\begin{aligned}\text{Payback Period} &= \text{Total Investasi} / \text{kas bersih} * 0,5 \\ &= 4.870.000 / 1.776.709 * 0,5 \\ &= 1,37\end{aligned}$$

Nilai payback period dinyatakan layak karena memiliki payback period yang pendek atau cepat. Menurut Antika dan Kohar (2014) dalam Yurian dkk (2020) yaitu nilai payback period kurang dari 1.37 tahun pengembalian modal usaha dikategorikan cepat, nilai payback period 1 – 2.9 tahun kategori pengembalian cepat, nilai payback period lebih dari 5 tahun dikategorikan lambat.

## 2.3 Kegiatan Instalasi Ternak

### 2.3.1 Kegiatan Instalasi / Unit Ternak Kambing

Adapun kegiatan yang diperoleh pada instalasi ternak kambing di BBPP, yaitu sanitasi kandang, pemotongan pakan, pencoperan pakan, pemberian pakan, dan pengontrolan kesehatan ternak.

#### a) Sanitasi Kandang.

Sanitasi kandang adalah kegiatan pembersihan kandang dengan melakukan penyiraman lantai kandang, pembersihan tempat pakan dan tempat minum, pembersihan sisa-sisa pakan, dan pembersihan dedaunan kering yang ada di sekitar kandang yang bertujuan agar ternak terhindar dari agen pembawa penyakit.

#### b) Pemotongan Pakan.

Pemotongan pakan adalah kegiatan pengambilan pakan hijauan yang memiliki nilai gizi tinggi seperti rumput gajah odot, rumput kinggrass, rumput biograss, dan lain-lain untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ternak kambing.

#### c) Pencacahan Pakan.

Pencacahan rumput dengan alat coper dengan ukuran yang sudah disesuaikan agar memudahkan ternak kambing dalam mengonsumsi pakan.

d) Pemberian Pakan.

Pemberian pakan adalah bagian terakhir setelah proses pembersihan kandang, pemotongan pakan, dan pencacahan pakan. Pemberian pakan biasanya diberikan dua kali dalam sehari secara terus menerus.

e) Pengontrolan Kesehatan Ternak.

Pengontrolan kesehatan bertujuan agar dapat mengetahui ternak yang sakit dan ternak yang sehat agar memperkecil penyebaran penyakit.

### 2.3.2 Kegiatan instalasi/Unit Ternak Sapi

Adapun kegiatan yang diperoleh pada instalasi ternak sapi di BBPP ,yaitu pembersihan kandang, pemberian pakan konsentrat dan hijauan, pengontrolan kesehatan ternak.

a) Sanitasi kandang.

Sanitasi adalah kegiatan pembersihan kandang dengan melakukan penyiraman lantai kandang, penyekopan kotoran hewan (feses), pembersihan tempat pakan dan tempat minum, pembersihan sisa-sisa pakan, dan pembersihan dedaunan kering yang ada di sekitarkandang yang bertujuan agar ternak terhindar dari agen pembawa penyakit.

b) Pemberian pakan konsentrat dan hijauan

Pemberian pakan konsentrat biasanya sebelum pemberian pakan hijauan setelah durasi waktu  $\pm 2$  jam baru bisa memberikan pakan hijauan. Pemberian pakan biasanya diberikan dua kali dalam sehari secara terus menerus.

c) Pengontrolan kesehatan ternak.

Pengontrolan kesehatan bertujuan agar dapat mengetahui ternak sapi yang sakit dan ternak sapi yang sehat agar memperkecil penyebaran penyakit menular seperti antraks, brucellosis, dan penyakit mulut dan kuku.

## BAB III PENUTUP

### 3.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari kegiatan PKL dan penyusunan laporan kegiatan PKL ini yaitu :

1. Penulis memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam pemanfaatan limbah peternakan ternak ruminansia seperti sapi dan kambing menjadi pupuk bokashi. Limbah peternakan sapi dan kambing dapat berupa feses, urin, sisa pakan, limbah hasil cucian kandang atau ternak akan berdampak negatif jika tidak diolah dengan baik. Limbah peternakan perlu diolah sebagai upaya mengurangi dampak negatife tersebut dan menjadikan limbah tersebut bernilai ekonomi. Teknologi pengolahan pupuk bokashi menjadi jawaban atas masalah tersebut karena merupakan pupuk yang baik bagi tanaman, memiliki nilai ekonomi, dan ramah lingkungan.
2. Hasil Analisa Usaha pupuk bokashi menunjukkan bahwa pengolahan pupuk bokashi sebanyak 1 ton akan menghasilkan 200 kemasan akan memberikan laba Rp. 1.776.709, nilai R/C 2,45 yang artinya usaha ini layak, nilai BEP Rp. 6.116 dari harga pasaran Rp. 15.000 yang artinya harga mampu bersaing.
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dari tiap unit Instlasi di BBPP Kupang adalah perawatan ternak kambing, perawatan ternak sapi, pengolahan limbah, dan budidaya HPT yang penulis jadikan bekal untuk kelak digunakan di dunia usaha dan dunia kerja.

### 3.2 Saran

Diharapkan agar semua pihak terus berupaya melakukan pengolahan limbah ternak melalui teknologi pembuatan pupuk bokashi. Diharapkan juga pada kegiatan PKL berikutnya bisa dilaksanakan lebih baik lagi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bidayani, E., Pi, S., Prasetyono, E., Pi, S., Syaputra, D., & Pi, S. (2016). Nilai Ekonomi Teknologi Pembuatan Pakan Ikan Berbasis Bahan Baku Lokal dan Teknologi Aplikatif Sederhana Sebagai Upaya Meningkatkan Keuntungan Bagi Pembudidaya Ikan.
- Saputro, D. D., Wijaya, B. R., & Wijayanti, Y. (2014). Pengelolaan limbah peternakan sapi untuk meningkatkan kapasitas produksi pada kelompok ternak patra sutera. *Rekayasa: Jurnal Penerapan Teknologi dan Pembelajaran*, 12(2), 91-98.
- Selan, M., Baun, A., Palinata, Y. J., Nope, F. E., & Atty, J. C. (2023). Pelatihan Pembuatan Pupuk Bokashi Bagi Kelompok Tani Di Desa Tubuhue Kecamatan Amanuban Barat Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Ejoin: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(4), 258-263.
- Yurian, S. R., Manik, T., & Adel, J. F. (2020). Analisis RevenueCostRatio, PaybackPeriod Dan Break Even Point Untuk Menilai Kelayakan Usaha Pada Usaha Kerupuk Diwilayah Kelurahan Sei. Lekop Kecamatan Bintan Timur Kabupaten Bintan. *Student Online Journal (SOJ) UMRAH-Ekonomi*, 1(2), 342-349.
- Widianingrum, D. C., Djadmiko, M. W., & Setyawan, H. B. (2019). Pelatihan pembuatan bokashi dari kotoran sapi bagi masyarakat dusun krahan desa curah poh kecamatan curahdami kabupaten bondowoso. *Prosiding*.



**Tabel 8 Kegiatan Harian Minggu Kedua**

No.	Hari/Tanggal	Waktu Mulai	Waktu Selesai	Kegiatan
1	Senin 14/08/2023	Pukul 07.30  Pukul 01.00 siang	Pukul 11.00  Pukul 16.00 sore	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apel pagi bersama pegawai BBPP</li> <li>✓ Sanitasi kandang ternak sapi</li> <li>✓ Pemberian pakan dan air minum pada ternak sapi</li> <li>✓ Pembahasan materi tentang ternak sapi bersama pak Meniks</li> <li>✓ Pemberian pakan dan air minum pada ternak sapi</li> </ul>
2	Selasa 15/08/2023	Pukul 07.30 pagi  Pukul 01.00 siang	Pukul 11.00 siang  Pukul 16.00 sore	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Briving pagi</li> <li>✓ Sanitasi kandang ternak sapi</li> <li>✓ Pemberian pakan dan air minum</li> <li>✓ Pembahasan materi</li> <li>✓ Pemberian pakan dan air minum pada ternak sapi</li> </ul>
3	Rabu 16/08/2023	Pukul 07.30 Pagi  Pukul 01.00 siang	Pukul 11.00 siang  Pukul 16.00 sore	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Briving pagi bersama</li> <li>✓ Pembersihan / sanitasi kandang ternak sapi</li> <li>✓ Pemberian pakan dan air minum pada ternak sapi</li> <li>✓ Pembahasan materi</li> <li>✓ Pemberian pakan dan air minum pada ternak sapi</li> </ul>
4	Kamis 17/08/2023	Pukul 07.30 pagi Pukul 15.00 sore	Pukul 11.00 siang Pukul 16.00 sore	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mengikuti Upacara Bendera 17 Agustus 2023 di BBP</li> <li>✓ Pemberian pakan dan minum pada ternak sapi</li> </ul>
5	Jumat 18/08/2023	Pukul 07.30 pagi  Pukul 01.00 siang	Pukul 11.00 siang  Pukul 16.00 sore	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Briving pagi</li> <li>✓ Sanitasi kandang ternak sapi</li> <li>✓ Pemberian pakan dan minum ternak</li> <li>✓ Pembelajaran bahasa jepang</li> <li>✓ Briving sore bersama pak Fabi</li> </ul>

**Minggu Ketiga**

**Tabel 9 Kegiatan Harian Minggu Ketiga**

No.	Hari/Tanggal	Waktu Mulai	Waktu Selesai	Kegiatan
1	Senin 21/08/2023	Pukul 07.30  Pukul 01.00 siang	Pukul 11.00  Pukul 16.00 sore	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apel pagi bersama pegawai BBPP</li> <li>✓ Mengambil kotoran sapi dan kambing</li> <li>✓ Pembersihan pembersihan disekitar gudang pupuk dan didalam gudang</li> <li>✓ pembalikan pupuk</li> <li>✓ Pembahasan materi tentang pemeliharaan ternak sapi dan kambing</li> <li>✓ Pembalikan pupuk</li> </ul>
2	Selasa 22/08/2023	Pukul 07.30 pagi  Pukul 01.00 siang	Pukul 11.00 siang  Pukul 16.00 sore	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Briving pagi</li> <li>✓ Pembalikan pupuk</li> <li>✓ Pembersihan gudang pupuk</li> <li>✓ Mengumpulkan kotoran sapi dan kambing</li> <li>✓ Pembahasan materi</li> <li>✓ Pembalikan pupuk</li> </ul>
3	Rabu 23/08/2023	Pukul 07.30 Pagi  Pukul 01.00 siang	Pukul 11.00 siang  Pukul 16.00 sore	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Briving pagi</li> <li>✓ Pembalikan pupuk</li> <li>✓ Penjemuran kotoran sapi dan kambing</li> <li>✓ Sanitasi disekitar gudang</li> <li>✓ Pembahasan materi</li> <li>✓ Pembalikan pupuk</li> </ul>
4	Kamis 24/08/2023	Pukul 07.30 pagi Pukul 15.00 sore	Pukul 11.00 siang	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Briving pagi</li> <li>✓ Pembalikan pupuk</li> <li>✓ Pengangkutan kotoran sapi dan kambing</li> </ul>

			Pukul 16.00 sore	✓ ✓	Pembahasan materi Pembalikan pupuk
5	Jumat 25/08/2023	Pukul 07.30 pagi Pukul 01.00 siang	Pukul 11.00 siang Pukul 16.00 sore	✓ ✓ ✓ ✓	Briving pagi Pembalikan pupuk Penyimpanan pupuk Briving sore bersama pak Fabi

## MINGGU KEEMPAT

Tabel 10 Kegiatan Harian Minggu Keempat

No.	Hari/Tanggal	Waktu Mulai	Waktu Selesai	Kegiatan
1	Senin 28/08/2023	Pukul 07.30  Pukul 01.00 siang	Pukul 11.00  Pukul 16.00 sore	✓ ✓ ✓ ✓ Apel pagi bersama pegawai BBPP Pemotongan rumput king grass Pencoperan rumput king grass sebanyak 28-30 ember Pembahasan materi tentang pakan ternak kambing bersama Ibu Indah
2	Selasa 29/08/2023	Pukul 07.30 pagi  Pukul 01.00 siang	Pukul 11.00 siang  Pukul 16.00 sore	✓ ✓ ✓ ✓ Briving pagi Pemotongan rumput odot dan batang pisang Pencoperan rumput odot dan batang pisang sebanyak 28-30 ember Pembahasan materi
3	Rabu 30/08/2023	Pukul 07.30 Pagi  Pukul 01.00 siang	Pukul 11.00 siang  Pukul 04.00 sore	✓ ✓ ✓ ✓ Briving pagi Pemotongan rumput odot dan batang pisang Pencoperan rumput odot dan batang pisang sebanyak 28-30 ember Pembahasan materi
4	Kamis 31/08/2023	Pukul 07.30 pagi  Pukul 15.00 sore	Pukul 11.00 siang  Pukul 16.00 sore	✓ ✓ ✓ ✓ Briving pagi Pemotongan rumput odot dan batang pisang Pencoperan rumput odot dan batang pisang sebanyak 28-30 ember Pembahasan materi
5	Jumat 01/09/2023	Pukul 07.30 pagi  Pukul 01.00 siang	Pukul 11.00 siang  Pukul 16.00 sore	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ Briving pagi Pemotongan rumput odot dan batang pisang Pencoperan rumput odot dan batang pisang sebanyak 28-30 ember Pembelajaran bahasa jepang Briving sore bersama pak Fabi

## Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan

### 1. Alat

Gambar 2. Sekop



Sumber: Dok.Alfin.2023

Gambar 3. Gerobakdorong



Sumber: Dok.Alfin.2023

Gambar 4. Mesin pengiling feses



Sumber: Dok.Alfin.2023

Gambar 8. Karung



Sumber: Dok.Alfin.2023

Gambar 5. Bak penampung



Sumber: Dok.Alfin.2023

Gambar 6. Ceret ukur



Sumber: Dok.Alfin.2023

Gambar 7. Terpal



Sumber: Dok.Alfin.2023

Gambar 9. timbagan



Sumber: Dok.Alfin.2023

## 2. Proses pembuatan pupuk bokashi

Gambar 10. Penimbangan bahan



Sumber: Dok.Alfin.2023

Gambar 12. Pengukuran takaran EM4



Sumber: Dok.Alfin.2023

Gambar 11. Pembakar sekam



Sumber: Dok.Alfin.2023

Gambar 13. Pengadukan larutan aktifator



Sumber: Dok.Alfin.2023

Gambar 14. Penakaran gula air



Sumber: Dok.Alfin.2023

Gambar 16. Pencampuran bahan



Sumber: Dok.Alfin.2023

Gambar 15. Penyiraman Aktifator

Gambar 17. Kemasan pupuk



Sumber: Dok.Alfin.2023

Gambar 18. MONEV dan Konsultasi



Sumber: Dok.Alfin.2023

Gambar 19. Akhir Kegiatan



Sumber: Dok.Alfin.2023



Sumber: Dok.Alfin.2023