

**TATALAKSANA PEMBUATAN SILASE RUMPUT RAJA/*KING GRASS*
(*Penissetum purpuroides*) DI BBPP KUPANG**

LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
Dibuat Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mengikuti PAS Ganjil



Oleh

Nama : Aldi Graven Suy
NIS : 0066.001.084.21
Kompetensi keahlian : Agribisnis Ternak Ruminansia

**KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUH DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN PERTANIAN PEMBANGUNAN
(SMK-PP) NEGERI KUPANG
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

TATALAKSANA PEMBUATAN SILASE RUMPUT RAJA/*KING GRASS*
(*Penisetum purpureoides*) DI BBPP KUPANG

Nama : Aldi Graven Suy
NIS : 0066.001.084.21
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



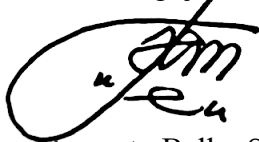
Dr. Bogarth K. Watuwaya, S.Pt., M.Sc
NIP.197610122006041018

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. Ulima, S.Pt
NIP. 19740313 200701 2 001

Mengetahui
Kepala Sekolah



Dr. 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 PKL dan menyusun laporan dengan judul “**TATALAKSANA PEMBUATAN SILASE RUMPUT RAJA / KING GRASS (*Penissetum purpuroides*) DI BBPP KUPANG**” dengan baik. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Ir.Stepanus Bulu, MP selaku kepala SMK-PP N Kupang,
2. Bapak Dr. Bogarth K. Watuwaya S.Pt., M.Sc selaku pembimbing pertama dan Bapak Nikodemus Luku Usfinit 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 pelaksanaan PKL SMK- PP N Kupang tahun 2023,
5. Kedua orang tua yang selalu mendukung dalam doa dan selalu memberikan dukungan semangat,
6. Pimpinan Balai Besar Pelatihan Peternakan (BBPP) Kupang beserta seluruh pihak yang terlibat selama PKL berlangsung.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan PKL ini masih belum sempurna, sehingga penulis sangat mengharapkan bimbingan dan masukan oleh pembimbing dan semua pihak demi perbaikan laporan PKL ini. Sebagai akhir kata penulis ucapkan terimakasih.

Kupang, Oktober 2023

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latarbelakang.....	1
1.2 Tujuan PKL.....	2
1.3 Manfaat	2
1.4 Waktu dan tempat pelaksanaan PKL.....	3
BAB II PELAKSANAAN PKL.....	4
2.1 Pembuatan silase menggunakan rumput Kinggrass.....	4
2.1.1 Pengertian Rumput Kinggrass	4
2.1.2 Pengertian Silase.....	5
2.1.3 Tujuan Silase.....	5
2.1.4 Alat dan Bahan.....	5
2.1.5 Tatalaksana pembuatan silase	6
2.1.6 Ciri-ciri Silase yang Baik.....	9
2.1.7 Cara Pemberian pada ternak	9
2.2 Simulasi Analisa Usaha Sederhana Pembuatan Silase.....	10
2.3. Kegiatan Tambahan di Instalasi BBPP Kupang.....	12
2.3.1. Kegiatan Instalasi/Unit Ternak Kambing.....	12
2.3.2. Kegiatan instalasi/Unit Ternak Sapi pembibitan.....	12
2.3.3. Kegiatan instalasi/unit Hijauan Pakan Ternak (HPT)	13
BAB III PENUTUP	14
3.1 Kesimpulan	14
3.2 Saran	14
DAFTAR PUSTAKA.....	15
Lampiran-Lampiran	16

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Alat dan Bahan	5
Tabel 2 Biaya Investasi	10
Tabel 3 Biaya Tetap.....	10
Tabel 4 Biaya Variabel	10
Tabel 5 Biaya Total	11
Tabel 6 Output/Penjualan.....	11
Tabel 7 Kegiatan Harian Minggu Pertama.....	16
Tabel 8 Kegiatan Harian Minggu Kedua	17
a. Tabel 9 Kegiatan Harian Minggu Ketiga	17
<i>Tabel 10 Kegiatan Harian Minggu Keempat.....</i>	<i>18</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jurnal Kegiatan Harian Praktik Kerja Lapangan.....	16
Lampiran 2. Dokumentasi Kegiatan	20

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latarbelakang

Sekolah Menengah Kejuruan Pertanian Pembangunan (SMK-PP) Negeri Kupang yang merupakan salah satu unit pelaksana teknis (UPT) Kementerian Pertanian dibawah Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian yang membidangi pendidikan pertanian. 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 oleh pemerintah.

Untuk mencapai hal tersebut maka salah satu program yang dilakukan pihak sekolah adalah kegiatan praktik kerja lapangan. Kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) 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 pada lokasi yang berbeda-beda.

Pada kegiatan PKL tahun ini, Penulis melaksanakannya di Balai Besar Pelatihan Peternakan Kupang (BBPP) yang juga merupakan unit pelaksana teknis (UPT) Kementerian Pertanian dibawah Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian yang didirikan dengan tujuan memberikan latihan teknis, fungsional, dan keahlian profesi di bidang peternakan bagi aparatur dan non aparatur pertanian dalam rangka pengembangan sumber daya 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 unit instalasi yang ada di BBPP Kupang, penulis tertarik untuk fokus meningkatkan pengetahuan dan keterampilan tentang pengawetan hijauan pakan ternak. Hal ini karena penulis melihat masalah yang sering dialami oleh peternak sapi atau kambing yaitu kesulitan pakan pada musim kemarau atau situasi tertentu.

Berdasarkan pengamatan penulis, hijauan pakan ternak sulit diperoleh di musim kemarau dan melimpah pada musim hujan, sehingga hal tersebut perlu siasati dengan melakukan teknologi pengawetan pakan ternak pada saat pakan melimpah sebagai upaya penyediaan pakan pada saat kekurangan atau kesulitan pakan. Hal inilah yang menjadi dasar penulis menentukan fokus pendalaman pengetahuan dan keterampilan serta penyusunan laporan PKL dengan judul “Tatalaksana Pembuatan Silase Rumput Raja/*King Grass (Pennisetum purpureoides)* di BBPP Kupang”.

1.2 Tujuan PKL

Kegiatan PKL bertujuan :

1. Untuk menambah pengetahuan dan keterampilan peserta didik tentang tatalaksana pembuatan silase menggunakan rumput kinggrass.
2. Untuk menambahkan pengetahuan dan keterampilan siswa pada tiap kegiatan yang di lakukan di BBPP Kupang.
3. Untuk mengetahui cara melakukan analisa usaha dan mengetahui laba/rugi dari usaha pembuatan silase.

1.3 Manfaat

Beberapa manfaat yang diperoleh :

1. Bagi penulis
 - a. Memperoleh pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan silase menggunakan rumput king gras.
 - b. Memperoleh pengetahuan dan keterampilan dari setiap kegiatan yang dilakukan di BBPP Kupang.
 - c. Memperoleh pengetahuan dan keterampilan tentang cara melakukan analisa usaha dan mengetahui laba/rugi dari usaha pembuatan silase.
2. Bagi sekolah.
 - a. Meningkatkan hubungan kerja sama dengan tempat PKL (BBPP Kupang).
 - b. Sekolah dapat dikenal oleh pihak luar.

3. Manfaat bagi tempat PKL

- a. Meningkatkan hubungan kerja sama antara tempat PKL (BBPP Kupang) dan sekolah (SMK-PP N Kupang).
- b. Meringankan pekerjaan petugas unit ternak sapi 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 berlangsung pada tanggal 07 agustus 2023 sampai dengan tanggal 27 september 2023 di Balai besar Pelatihan Peternakan Kupang (BBPP) Desa Noelbaki Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang Nusa Tenggara Timur.

BAB II PELAKSANAAN PKL

2.1 Pembuatan silase menggunakan rumput Kinggrass

2.1.1 Pengertian Rumput Kinggrass

Rumput raja mempunyai nama latin *Pennisetum purpuphoides* atau disebut juga dengan king grass Rumput raja adalah jenis rumput baru yang merupakan hasil dari persilangan antara rumput gajah (*pennisetum. purpereum*) dengan rumput harja (*pennisetum typhoides*) yang berasal dari Afrika Selatan. Klasifikasi tanaman rumput raja adalah sebagai berikut:

Filum : *Spermatophyta*
Subfilum: *Angiospermae*
Kelas : *Monocotyledoneae*
Ordo : *Glumiflora*
Keluarga: *Gramineae*
Subfamili: *Penicoideae*
Marga : *Pennisetum*
Spesies : *Pennisetum purpuphoides*

Rumput ini memiliki ciri-ciri tumbuh membentuk rumpun dengan warna daun hijau tua dengan bagian dalam permukaan daun kasar, tulang daun lebih putih dari rumput gajah. Adaptasinya mampu tumbuh pada struktur tanah sedang sampai berat, tidak tahan terhadap genangan air serta permukaan air tanah yang tinggi, dan tahan naungan. Rumput raja dapat dikembangbiakkan dengan stek batang maupun sobekan rumpun (pols). Stek dipotong sepanjang 25-30 cm atau dua ruas batang, sedangkan polsnya diambil dari tanaman muda. Rumput raja mempunyai karakteristik tumbuh tegak berumpun-rumpun, ketinggiannya dapat mencapai ± 4 m, batang tebal dan keras, daun lebar agak tegak, dan ada bulu agak panjang pada daun helaian. Rumput raja dapat ditanam di daerah yang subur, di dataran rendah sampai dataran tinggi. Dilahan yang subur dengan pemupukan intensif produksi

rumpun ini dapat mencapai 1.076 ton/ha/th rumput segar, dimana dengan rasio batang dan daun 48:52 (Siregar, 1988). Sutardi. 1981 menyatakan bahwa rumput raja mempunyai kandungan serat kasar 26,20% (Handayanta, 2001) dan protein kasar 13,50%, TDN 57,00%, Ca 0,37%, P 0,39% dan NDF 59,7%.

2.1.2 Pengertian Silase

Silase adalah hijauan makanan ternak ataupun limbah pertanian yang diawetkan dalam keadaan segar (dengan kandungan air 60-70 %) melalui proses fermentasi dalam silo. Selanjutnya silase merupakan awetan segera yang disimpan dalam silo pada kondisi anaerob Keraf dan Resi, (2018).

2.1.3 Tujuan Silase

Tujuan utama pembuatan silase adalah untuk memaksimalkan pengawetan kandungan nutrisi yang terdapat pada hijauan atau bahan pakan ternak lainnya, agar dapat disimpan, untuk kemudian diberikan sebagai pakan bagi ternak sehingga dapat mengatasi kesulitan dalam mendapatkan pakan hijauan pada musim kemarau atau minim pakan. Hal ini dipertegas oleh Keraf dan Resie (2018) bahwa tujuan utama pembuatan silase adalah:

- 1) Untuk mengatasi kekurangan pakan ternak di musim kemarau yang panjang (paceklik)
- 2) Untuk menampung kelebihan produksi hijauan atau memanfaatkan hijauan yang berlimpah saat musim hujan
- 3) Mendayagunakan hasil pertanian atau hasil ikutan pertanian
- 4) Memasyarakatkan teknologi silase

2.1.4 Alat dan Bahan

Tabel 1 Alat dan Bahan

Alat	Bahan
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sabit/parang ▪ Ember ▪ Silo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rumput ▪ Air ▪ Em4 ▪ Gula air ▪ Plastik kemas

Prinsip pembuatan silase yaitu usaha untuk mencapai dan mempercepat terjadinya fermentasi dalam silo adalah kondisi hampa udara (anaerob) sehingga dapat terbentuk suasana asam dalam penyimpanan (terbentuk asam laktat). Selanjutnya Keraf dan Resi, (2018) menjelaskan bahwa dalam keadaan hampa udara dan suasana asam inilah maka bakteri pembusuk dan jamur akan mati, sehingga hijauan akan tahan lama di dalamnya.

2.1.5 Tatalaksana pembuatan silase

Dalam pelaksanaan kegiatan PKL di BBPP Kupang, telah dilakukan pembuatan silase dari hijauan rumput king grass dan leguminosae lamtoro. Kegiatan dilakukan di unit pengolahan dan pengawetan pakan ternak milik BBPP Kupang, dengan hasil pengolahan sebanyak 100 kg silase. Adapun proses pembuatan silase yang dilakukan dalam kegiatan PKL di BBPP Kupang adalah sebabahgi berikut:

1. Menyiapkan Silo

Silo adalah wadah yang dipakai untuk mengisi hijauan yang telah di cacah untuk melakukan proses fermentasi, pengawetan hijauan, dan penyiapan. Ada berbagai jenis silo yang dapat digunakan dalam proses pengolahan dan pengawetan pakan ternak menurut Keraf dan Resi, (2018) diantaranya:

- a) Trench Silo : Silo berbentuk parit, yang umumnya pada bagian bawah atau dasarnya lebih sempit dari pada bagian atas.
- b) Pench Silo : Silo yang hanya merupakan anyaman sekat-sekat bambu, atau kayu saja yang sifatnya kurang permanent.
- c) Tower Silo : Silo berbentuk menara menjulang di atas tanah, sedangkan bagian atas kesemuanya tertutup rapat.
- d) Pit Silo : Silo berbentuk silinder (sumur), dibuat didalam tanah
- e) Box Silo : Silo yang berbentuk segi empat seperti kotak

Dalam pelaksanaan kegiatan PKL di BBPP Kupang, silo yang digunakan untuk membuat silase adalah silo berbentuk drum plastik yang berkapasitas 100 kg. Silo drum tersebut sangat efisien karena mudah memperolehnya serta mudah untuk dipindahkan sesuai kebutuhan

2. Menyiapkan Hijauan

Keberhasilan suatu peternakan dapat dilihat dari kuantitas pakan yang diberikan. Pakan merupakan bahan baku yang dikonsumsi oleh ternak untuk memenuhi kebutuhan energi / zat nutrisi dalam ransum makanannya. Pakan yang diberikan harus mengandung zat-zat yang diperlukan oleh tubuh ternak dalam hidupnya seperti karbohidrat, lemak, protein, mineral dan air (Parakkasi,1995). Bagian terbesar dari pakan ternak ketersediaannya tergantung dari tanaman. Keberadaan sumberdaya tanaman pakan dipengaruhi oleh unsur lingkungan baik fisik maupun hayati yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi pakannya. Jumlah nutrisi setiap harinya sangat tergantung kepada jenis ternak, umur, fase, kondisi tubuh dan lingkungan tempat hidupnya serta berat badannya. Rumput merupakan bahan pakan ternak yang sangat diperlukan dan besar manfaatnya bagi kehidupan dan kelangsungan usaha peternakan. Ternak membutuhkan pakan hijau sebesar 70-80% setiap harinya sehingga sangat penting sekali untuk ketersediaan pakannya.

3. Proses Pelayuan Hijauan

Proses pelayuan hijau adalah untuk menurunkan kadar air pada hijau agar saat pengawetan hijau tidak gampang membusuk karena kadar air berlebihan. Dalam pelaksanaan kegiatan PKL di BBPP Kupang, proses pelayuan hijau dilakukan dengan membiarkan/meletakkan hijau yang telah dipotong pada tempat yang tidak terkena matahari langsung selama 12 jam. Hal ini dilakukan untuk menghindari terjadinya kekeringan hijau akibat panas matahari.

4. Pencacahan

Rumput yang dicacah terlalu panjang, akan menyulitkan saat pengepakan ke dalam silo, dan kemungkinan masih banyak oksigen yang tersisa. Jadi ini akan menyulitkan tercapainya suasana anaerob. Sedangkan pemotongan/pencincangan rumput yang terlalu lama akan berakibat menurunnya kandungan lemak susu,

ruminasi, proses memamah biak, pengeluaran air liur (salivasi) dan menyebabkan rendahnya pH rumen (acidosis). Oleh karena itu perlu dilakukan pencoperan/pemotongan hijauan menggunakan mesin pencoper. Keraf dan Resie, (2018) menjelaskan bahwa pencoperan adalah proses pengolahan bahan pakan (biasanya hijauan untuk ternak ruminansia) dengan cara pencacahan atau pemotongan dengan panjang antara 2 – 5 cm. Fungsi dari Chopping adalah memperkecil ukuran bahan dan menghindari sifat memilih dari ternak.

5. Langkah-langkah Pembuatan Silase

- a. pemotongan rumput king grass dan lamtoro sebagai bahan pembuatan silase
- b. setelah itu dilayukan selama dua belas jam untuk mengurangi kadar air
- c. kemudian cacah rumput king grass dan lamtoro tersebut dengan panjang 2 – 5 cm
- d. lakukan pencampuran larutan aktifator dengan takaran 5 tutup botol EM4, dan 300 ml gula (molase) di dalam air sebanyak 5 liter
- e. siram bahan secara perlahan sambil dibalik(dicampur) hingga semua bahan tercampur dengan merata
- f. setelah semua bahan tercampur rata masukan ke dalam silo kemudian di padatkan.

6. Pemadatan

Pemadatan bermanfaat mengurangi ketersediaan oksigen di dalam silo. Semakin padat semakin baik sehingga proses respirasi semakin pendek. Pada pelaksanaan praktek di BBPP Kupang, proses pemadatan dilakukan dengan menginjak-injak bahan hijauan di dalam silo yang telah disiapkan sampai padat. Tujuan pemadatan adalah memperkecil ruang gerak udara didalam silo sehingga tidak menghambat proses fermentasi bahan pakan hijauan dalam silo.

7. Penyimpanan

Fase aerob - terjadi karena adanya oksigen (udara). Oksigen yang ada dalam hijauan, saat disimpan, dikonsumsi oleh bahan tanaman melalui proses respirasi. Dalam kondisi aerob, enzim tanaman dan mikroorganisme mengonsumsi oksigen

dan membakar karbohidrat (gula) yang larut dalam air tanaman, menghasilkan karbon dioksida dan panas.

Tahap pertama harus dilakukan sesingkat mungkin untuk menjaga kualitas silase. Fermentasi aerob yang berlebihan mengurangi kandungan energi silase dan dapat menyebabkan kerusakan protein akibat panas. Fase anaerobik - dimulai ketika oksigen yang tersedia digunakan oleh respirasi dan bakteri aerob berhenti berfungsi. Bakteri anaerob (bakteri yang tumbuh tanpa adanya oksigen) kemudian mulai berkembang biak dengan cepat dan proses fermentasi pun dimulai

2.1.6 Ciri-ciri Silase yang Baik

Adapun ciri silase yang baik menurut Keraf dan Resie, (2018) adalah rasa dan wanginya asam, warna pakan ternak masih hijau dan tekstur rumput masih jelas serta tidak berjamur, tidak berlendir, atau mengumpal

2.1.7 Cara Pemberian pada ternak

Pemberian silase pada ternak ruminansia dapat secara langsung maupun dicampur dengan hijauan lain, bisa juga ditambahkan konsentrat yang biasa dipakai adalah brand kepala kuda.

Dalam pelaksanaan kegiatan PKL di BBPP Kupang, pemberian pada sapi dilakukan secara tunggal yakni diberikan kepada ternak kurang lebih 3-4 kg untuk ternak sapi dewasa. Adapun perlakuan terhadap silase sebelum diberikan pada ternak adalah di angin-anginkan terlebih dahulu untuk menghilangkan bau amoniak, agar gas yang dihasilkan tidak membahayakan bagi kesehatan ternak sapi. Hal tersebut didukung oleh pendapat Keraf dan Resie (2018) bahwa jumlah pemberian silase kepada ternak sapi adalah sebagai berikut:

- a). Anak (< 1 tahun) : 3 kg/ hari
- b). Remaja (< 2 tahun) : 6 – 9 kg/hari
- c). Dewasa (> 2 tahun) : 12 – 15 kg/hari

2.2 Simulasi Analisa Usaha Sederhana Pembuatan Silase

1. Biaya investasi

Tabel 2 Biaya Investasi

No.	Nama alat/bahan	Jumlah	Satuan	Harga satuan (RP)	Harga total (RP)	Masa pakai (Minggu)
1	Parang	1	Buah	50.000	50.000	48
2	Ember	1	Buah	25.000	25.000	24
3	Silo	1	Buah	100.000	100.000	48
4	Timbangan	1	Buah	250.000	250.000	48
Jumlah Total (Rp)					425.000	

2. Biaya tetap

Tabel 3 Biaya Tetap

No.	Nama Alat	Jumlah	Satuan	Harga satuan (RP)	Harga total (RP)
1	Penyusutan parang	1	minggu	1.000	1.042
2	Penyusutan Ember	1	minggu	1.000	1.042
3	Penyusutan Silo	1	minggu	2.000	2.083
4	Penyusutan timbangan	1	minggu	5.000	5.208
Jumlah Total (Rp)					9.375

3. Biaya variabel

Tabel 4 Biaya Variabel

No.	Nama alat/bahan	Jumlah	Satuan	Harga satuan (RP)	Harga total (RP)
1	Rumput	100	Kg	20.000	20.000
2	Air	3	L	75.000	75.000
3	EM4	5	MI	125.000	125.000
4	Gula air	5	MI	30.000	30.000
5	Plastik kemas	1	MI	15.000	15.000
Jumlah Total (Rp)					265.000

4. Biaya total

Tabel 5 Biaya Total

No.	Jenis biaya	Jumlah (RP)
1	Biaya Tetap	9.375
2	Biaya Tidak Tetap	265.000
Total (RP)		274.375

5. Output/penjualan

Tabel 6 Output/Penjualan

No.	Nama Alat/Bahan	Jumlah	satuan	Harga satuan (RP)	Harga total (RP)
1	Silase	100	kemasan	15.000	1.500.000

6. Laba/Rugi

$$\begin{aligned}\text{Laba/rugi} &= \text{output/penjualan} - \text{total biaya} = 1.500.000 - 274.375 \\ &= 1.225.625\end{aligned}$$

7. Ratio biaya dan pendapatan (R/C)

$$\begin{aligned}\text{R/C} &= \text{Penerimaan} / \text{total biaya} \\ &= 1.500.000 / 274.375 \\ &= 5,4\end{aligned}$$

8. Break event point (BEP)

$$\begin{aligned}\text{BEP} &= \text{total biaya pengeluaran} / \text{total produk} \\ &= 274.375 / 100 \text{ pack} \\ &= 2.743\end{aligned}$$

9. Payback period

$$\begin{aligned}\text{Payback period} &= \text{total investasi} / \text{kas bersih} * 0,5 \\ &= 425.000 / 1.225.625 * 0,5 \\ &= 0,17\end{aligned}$$

2.3. Kegiatan Tambahan di Instalasi BBPP Kupang

2.3.1. Kegiatan Instalasi/Unit Ternak Kambing

Adapun kegiatan yang diperoleh pada instalasi ternak kambing di BBPP yaitu sanitasi kandang, pemotongan pakan, pencacahan 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 pakan adalah proses pemotongan rumput dengan alat choper 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 di berikan 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 pembibitan

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, penyekapan kotoran hewan (feses), 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) Pemberian Pakan Konsentrat Dan Hijauan

Pemberian pakan konsentrat biasanya sebelum pemberian pakan hijauan setelah durasi waktu ± 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.

2.3.3. Kegiatan instalasi/unit Hijauan Pakan Ternak (HPT)

Adapun kegiatan yang di peroleh di unit HPT di BBPP Kupang berupa pengairan, pemupukan, pembersihan rumput liar,

a) Pengairan rumput

Pengairan pada hijauan pakan ternak di lakukan 1 kali dalam seminggu

b) Pemupukan rumput

Pemupukan hijauan pakan ternak sangat penting untuk memperbaiki tekstur dan struktur tanah, sebab hijauan pakan ternak menghendaki tanah yang gembur, subur, dan drainase yang baik untuk pertumbuhan. Pemupukan di lakukan 1 kali sampai dengan panen.

c) Pembersihan gulma

Pembersihan gulma adalah untuk membersihkan rumput liar ataupun tanaman lain yang dapat mengganggu tanaman sehingga pertumbuhan tanaman tidak terganggu dan akhirnya mati. Pembersihan gulma dilakukan dengan menggunakan alat parang dan sabit.

BAB III PENUTUP

3.1 Kesimpulan

1. Pengawetan pakan berupa silase sangat berguna bagi penyediaan pakan saat mengalami musim kering dan terjadi kelangkaan pakan. Silase berkualitas tinggi diperoleh dengan memanfaatkan produksi hijauan yang melimpah pada musim hujan. Pengolahan pakan dalam bentuk silase bila dikomersilkan memberikan keuntungan bagi peternak.
2. Hasil Analisa Usaha pembuatan silase menunjukkan bahwa pengolahan silase sebanyak 100 kg akan menghasilkan 100 kemasan akan memberikan laba Rp. 1.225.625, nilai R/C 5,4 yang artinya usaha ini layak, nilai BEP Rp. 2.743 dari harga pasaran Rp. 15.000 yang artinya harga mampu bersaing.
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dari tiap unit Instalasi 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

Adapun saran untuk penyempurnaan kegiatan PKL dimasa mendatang adalah siswa diwajibkan untuk terjun langsung ke dunia kerja untuk mendapat informasi penting serta memberikan keterampilan tambahan dalam menekuni ilmu bidang pakan ternak.

DAFTAR PUSTAKA

- BPTP NTB, Badan Litbang Pertanian, 2012. Petunjuk Praktis Manajemen Pengelolaan Limbah Pertanian Untuk Pakan Ternak Sapi. Mataram
- Direktorat Budidaya Ternak Ruminansia, Dirjen Peternakan, Kementan RI, 2010. Pedoman Teknis Penerapan Tehnologi dan Pemanfaatan Bahan Pakan Lokal Dalam Rangka Pengawetan dan Penyimpanan Pakan. Jakarta
- Direktorat Budidaya Ternak Ruminansia, Dirjen Peternakan, Kementan RI, 2010. SNI Pakan Konsentrat Sapi Perah dan Sapi Potong. Jakarta
- Direktorat Pakan Ternak Ternak Ruminansia, Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan, Kementan RI, 2012. Urea Meltinutrient Block (UMMB). Jakarta
- Hardiantoro R, 2003. Pemanfaatan Limbah Pertanian Dan Agro Industri Sebagai Bahan Baku Untuk Pengembangan Industri Pakan Ternak Complete Feed, Materi Program Magang dan Transfer Teknologi Pakan, BPTP Jawa Timur. Surabaya
- Keraf F., Resie M. 2018. Fermentasi Jerami. Bahan Ajar Diklat Pengolahan dan Pengawetan pakan Ternak bagi Aparatur. Balai Besar Pelatihan Peternakan Kupang.
- Yulfa. D, Friyanti. A. 2018. Pakan Ternak Sapi dari Jerami. Makalah Ilmiah Jurusan Teknik Kimia. Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Lampiran-Lampiran

LAMPIRAN 1. Jurnal Kegiatan Harian Praktik Kerja Lapangan

Tabel 7 Kegiatan Harian Minggu Pertama

No.	Hari/Tanggal	Waktu Mulai	Waktu Selesai	Kegiatan
1	Senin 14/08/2023	Pukul 07.30 Pukul 11.00 siang	Pukul 11.00 Pukul 16.00 sore	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Apel pagi bersama pegawai BBPP ✓ Pembersihan kandang ternak kambing ✓ Pemotongan pakan untuk ternak kambing ✓ Pencoperan pakan ✓ Pemberian pakan dan air minum pada ternak kambing. ✓ Pembahasan materi tentang ternak kambing bersama Ibu Indah ✓ Pemberian pakan dan air minum pada ternak kambing ✓ Menghitung jumlah keseluruhan ternak kambing yang ada dalam dua kandang di BBPP Kandang 1 : 5 ekor induk 2 ekor jantan mudah (dara) 1 ekor jantan cempe 2 ekor betina cempe Kandang 2 : 5 ekor induk 3 ekor betina mudah(dara) 2 ekor jantan mudah(dara) 1 ekor pejantan ✓ Pengenalan jenis kambing yang ada di BBPP, yaitu : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Boer ➢ Boerka ➢ Kacang
2	Selasa 08/08/2023	Pukul 07.30 pagi Pukul 01.00 siang	Pukul 11.00 siang Pukul 16.00 sore	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bincang pagi bersama pak fabi dan ibu ketua ✓ Pemotongan pakan untuk ternak kambing ✓ Pencoperan pakan ✓ Pemberian pakan dan air minum pada ternak kambing ✓ Pembahasan materi ✓ Pemberian pakan dan air minum pada ternak kambing
3	Rabu 09/08/2023	Pukul 07.30 Pagi	Pukul 11.00 siang	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Briving pagi bersama pak Rip dan Ibu Ketua ✓ Pemotongan pakan untuk ternak kambing ✓ Pencoperan pakan ✓ Pembersihan / sanitasi kandang ternak kambing ✓ Pemberian pakan dan air minum pada ternak kambing
4	Kamis 10/08/2023	Pukul 07.30 pagi Pukul 01.00 siang	Pukul 11.00 siang Pukul 16.00 sore	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Briving pagi bersama pak Frans ✓ Sanitasi kandang kambing ✓ Pemberian pakan dan air minum pada ternak kambing ✓ Pemasangan ear tag pada ternak kambing ✓ Pemotongan pakan ternak kambing untuk pakan sore ✓ Pencoperan pakan untuk pakan sore ✓ Pembahasan materi ✓ Pemberian pakan dan air minum pada ternak kambing
5	Jumat 11/08/2023	Pukul 07.30 pagi Pukul 01.00 siang	Pukul 11.00 siang Pukul 16.00 sore	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Briving pagi bersama pak fabi ✓ Kerja bakti bersama pegawai BBPP ✓ Pemotongan pakan untuk ternak kambing ✓ Pencoperan pakan ✓ Pemberian pakan dan air minum pada ternak kambing ✓ Pembuatan silase untuk ternak kambing ✓ Pembelajaran bahasa jepang

				✓	Briving sore bersama pak Fabi
--	--	--	--	---	-------------------------------

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"> ✓ Apel pagi bersama pegawai BBPP ✓ Sanitasi kandang ternak sapi ✓ Pemberian pakan dan air minum pada ternak sapi ✓ Pembahasan materi tentang ternak sapi bersama pak Meniks ✓ Pemberian pakan dan air minum pada ternak sapi
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"> ✓ Briving pagi ✓ Sanitasi kandang ternak sapi ✓ Pemberian pakan dan air minum ✓ Pembahasan materi ✓ Pemberian pakan dan air minum pada ternak sapi
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"> ✓ Briving pagi bersama ✓ Pembersihan / sanitasi kandang ternak sapi ✓ Pemberian pakan dan air minum pada ternak sapi ✓ Pembahasan materi ✓ Pemberian pakan dan air minum pada ternak sapi
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"> ✓ Mengikuti Upacara Bendera 17 Agustus 2023 di BBP ✓ Pemberian pakan dan minum pada ternak sapi
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"> ✓ Briving pagi ✓ Sanitasi kandang ternak sapi ✓ Pemberian pakan dan minum ternak ✓ Pembelajaran bahasa jepang ✓ Briving sore bersama pak Fabi

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"> ✓ Apel pagi bersama pegawai BBPP ✓ Mengambil kotoran sapi dan kambing ✓ Pembersihan pembersihan disekitar gudang pupuk dan didalam gudang ✓ pembalikan pupuk ✓ Pembahasan materi tentang pemeliharaan ternak sapi dan kambing ✓ Pembalikan pupuk
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"> ✓ Briving pagi ✓ Pembalikan pupuk ✓ Pembersihan gudang pupuk ✓ Mengumpulkan kotoran sapi dan kambing ✓ Pembahasan materi ✓ Pembalikan pupuk
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"> ✓ Briving pagi ✓ Pembalikan pupuk ✓ Penjemuran kotoran sapi dan kambing ✓ Sanitasi disekitar gudang ✓ Pembahasan materi ✓ Pembalikan pupuk

4	Kamis 24/08/2023	Pukul 07.30 pagi Pukul 15.00 sore	Pukul 11.00 siang Pukul 16.00 sore	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	Briving pagi Pembalikan pupuk Pengkangkutan kotoran sapi dan kambing 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 dan Bahan

Gambar 1. Parang



Sumber: Dok.Aldy.2023

Gambar 2. Ember



Sumber: Dok.Aldy.2023

Gambar 3. Silo



Sumber: Dok.Aldy.2023

Gambar 4. Plastic Kemasan



Sumber: Dok.Aldy.2023

Gambar 5. Rumput king grass



Sumber: Dok.Aldy.2023

Gambar 6. EM4 dan Gula Air



Sumber: Dok.Aldy.2023

2. Proses pembuatan silase

Gambar 7. Potong rumput



Sumber: Dok.Aldy.2023

Gambar 8. Cacah rumput



Sumber: Dok.Aldy.2023

Gambar 9. Pencampuran molase

Gambar 10. Pencampuran EM4



Sumber: Dok.Aldy.2023



Sumber: Dok.Aldy.2023

Gambar 11. Penyiraman aktifator



Sumber: Dok.Aldy.2023

Gambar 12. Pencampuran



Sumber: Dok.Aldy.2023