

**Pelatihan Pembuatan Silase Hijauan di Kelompok Tani-Ternak Ora Et Labora  
Kelurahan Naioni Kota Kupang**

**Training on Silage Making in The Farmer Group of Ora Et Labora,  
The Village Of Naioni, Kupang City**

**I Gusti N. Jelantik<sup>1\*</sup>, Imanuel Benu<sup>1</sup>, Twentofel O. Dami Dato<sup>1</sup>, Gustaf Oematan<sup>1</sup>,  
Jalaluddin<sup>1</sup>, Franky F. Tolupere<sup>1</sup>, Maria Y. Luruk<sup>1</sup> dan Sirilus Niron<sup>1</sup>**

Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Kelautan dan Perikanan

Universitas Nusa Cendana

Email: <sup>1</sup>igustingurahjelantik@staf.undana.ac.id

**ABSTRAK**

Tujuan dilaksanakannya pelatihan ini adalah untuk meningkatkan keterampilan anggota kelompok Ora et Labora di Kelurahan Naioni, kota Kupang untuk mengawetkan hijauan pakan ternak dalam bentuk silase untuk digunakan sebagai pakan ternak ruminansia. Beberapa tahapan kegiatan pelatihan yang dilakukan dalam pelatihan ini meliputi kegiatan survey dan diskusi dengan kelompok tentang aspek pelatihan, persiapan bahan dan alat, kegiatan pelatihan, dan evaluasi. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa peserta latih menunjukkan semangat dan minat terhadap teknologi pengawetan pakan hijauan dalam bentuk silase. Peserta latih juga menunjukkan penguasaan terhadap Materi yang disampaikan dan berketerampilan membuat silase. Anggota kelompok tani ternak Ora ET Labora pada umumnya merasa yakin teknologi pengawetan pakan hijauan dalam bentuk silase dapat diterapkan untuk memecahkan masalah kekurangan pakan selama musim kemarau.

Kata kunci: hijauan, silase, ternak sapi, pengawetan, musim kemarau

**ABSTRACT**

The purpose of this training activity for the farmer group of Ora Et Labora at Naioni Village, Kupang, was to improve the skills of the farmers to conserve forage in the form of silage in order to improve the utilization and nutritive value of the ruminant feeds. Several steps were followed during this training including socialization, materials preparation, training, and evaluation. Results of the training activity showed that the member of the farmer group were very interested on the technology regarding feed conservation in the form of silage. The trainees were showing their improved skill in silage making. The members of Ora Et Labora farmer group were very sure that the technology of forage conservation and treatment can be applied to solve the problem of dry season feed scarcity.

Keywords: forages, silage, cattle, conservation, dry season

## **PENDAHULUAN**

Ternak sapi merupakan komoditi unggulan yang dikembangkan oleh peternak di berbagai wilayah Propinsi Nusa Tenggara Timur dan kini daerah ini memiliki populasi ternak sapi empat besar di Indonesia (BPS NTT, 2020). Selain telah memiliki sejarah panjang pengembangan ternak sapi tidak terlepas pada keunggulan komparatif yang dimiliki oleh usaha ini dibandingkan dengan usaha ternak lainnya. Pasar yang sangat terbuka dimana kebutuhan akan ternak sapi di Indonesia jauh melebihi pasokan yang ada sehingga memaksa pemerintah mengimpor ternak dan daging sapi dari luar negeri. Di beberapa wilayah pinggiran kota Kupang termasuk di Kelurahan Naioni, ternak sapi juga dikembangkan oleh peternak dengan pola pemeliharaan semi intensif. Berbagai bantuan pemerintah baik daerah maupun pusat diarahkan ke beberapa kelompok yang ada termasuk Kelompok Tani-Ternak Ora Et Labora di Kelurahan Naioni, Kota Kupang yang memperoleh bantuan program penyelamatan sapi produktif.

Permasalahan utama yang dihadapi oleh kelompok tani Ora Et Labora sebagaimana kelompok-kelompok tani yang lainnya di wilayah Kota Kupang adalah penyediaan pakan yang berkualitas dan kontinyu. Permasalahan ini semakin nyata di wilayah ini karena luasan lahan sebagai sumber pakan baik berupa padang penggembalaan dan lahan pertanian yang relatif terbatas. Hal ini terutama terjadi selama musim kemarau. Untuk mengatasi permasalahan tersebut peternak mensiasati dengan

menanam hijauan berupa rumput-rumputan unggul dan leguminosa pohon. Di samping itu, peternak juga sering mendatangkan hijauan dan limbah pertanian dari wilayah-wilayah terdekat lainnya seperti dari Kabupaten Kupang. Hijauan dan limbah pertanian seperti jerami padi dan batang jagung menjadi sumber pakan yang cukup berharga bagi anggota kelompok tani-ternak yang ada di wilayah kelurahan Naioni. Oleh karena itu, sumber pakan ini harus dimanfaatkan seoptimal mungkin untuk meningkatkan produktivitas ternak sapi yang ada.

Permasalahan utama pemanfaatan hijauan pakan di NTT adalah produksi dan kualitas hijauan yang menurun selama musim kemarau. Kualitas yang rendah tersebut ditandai oleh rendahnya kandungan protein yang berkisar antara 2 sampai 5,3 % dengan pencernaan yang rendah yaitu hanya mencapai 40-50% (Jelantik, 2001). Untuk mengatasi permasalahan berbagai teknologi sederhana telah tersedia seperti mengawetkannya dalam bentuk silase (Borreani et al., 2018). Namun demikian, pemahaman dan keterampilan peternak dalam pengaplikasian teknologi tersebut masih sangat terbatas. Dengan demikian perlu dilakukan pelatihan dalam rangka meningkatkan keterampilan anggota kelompok tani Ora Et Labora dalam mengawetkan dan mengolah hijauan dan limbah pertanian untuk digunakan sebagai pakan utama selama musim kemarau.

## **METODE PELAKSANAAN**

### **Tempat dan waktu pelaksanaan**

Pelatihan pembuatan silase hijauan di di Kelompok Tani Ora et Labora, Kelurahan Naioni, Kota Kupang dilakukan pada tanggal 21 September 2019.

### **Khalayak Sasaran/Mitra Kegiatan**

Sebanyak 30 peserta yang terdiri dari anggota kelompok tani Ora Et Labora Desa Naioni, Kota Kupang.

### **Tahapan Kegiatan**

Beberapa tahapan dilalui dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan ini yaitu mencakup :

#### **1. Sosialisasi Kegiatan**

Kegiatan sosialisasi pelatihan dilakukan dengan komunikasi intensif antara Tim PkM dengan ketua dan pengurus Kelompok Tani Ora Et Labora. Komunikasi dilakukan dengan membahas beberapa aspek menyangkut waktu dan tempat pelatihan, kehadiran

peserta latih, penyediaan bahan pelatihan, penyewaan alat pengolah, serta pelaksanaan serta berbagai aspek pasca pelatihan.

## 2. Penyiapan Bahan Pelatihan

Sehari sebelum pelaksanaan pelatihan, bahan baku dan peralatan yang digunakan dipersiapkan sebelumnya. Sebanyak kurang lebih 1 pick up hijauan berupa rumput kinggrass dan daun lamtoro dipotong dari kebun milik kelompok.

Peralatan berupa mesin chopper, drum, ember, sekop dan peralatan lainnya juga dipersiapkan di tempat pelatihan.

## 3. Kegiatan Pelatihan

Kegiatan pelatihan dilakukan dalam dua tahapan yaitu tahap penyampaian materi dan praktek.

## 4. Penyampaian materi tentang keuntungan pembuatan silase hijauan pakan bagi pengembangan ternak sapi. Di samping itu juga disampaikan persyaratan-persyaratan yang dibutuhkan dalam pembuatan silase agar kualitas silase yang dihasilkan

adalah silase berkualitas baik. Selanjutnya juga disampaikan materi tentang teknik/cara membuat silase yang baik terutama tahapan-tahannya mulai dari pencincangan bahan pakan sampai pada menyimpan drum silo pada tempat yang aman. Materi penyuluhan juga mencakup pengenalan ciri-ciri silase yang baik dan teknik memanfaatkan silase pada berbagai umur fisiologis ternak.

## 5. Praktek pembuatan silase. Kegiatan ini diawali dengan mempersiapkan bahan dan peralatan yang dibutuhkan. Hijauan pakan berupa daun lamtoro dan rumput kinggarass selanjutnya dicincang dengan menggunakan chopper mini milik kelompok peternak Ora Et Labora. Hijauan yang telah dicacah kemudian dimasukan dalam drum plastik sebagai silo dan selanjutnya disimpan pada tempat yang teduh.

## 6. Evaluasi

Evaluasi dilakukan selama kegiatan berlangsung mulai penyampaian materi penyuluhan dan kegiatan praktek pembuatan silase. Evaluasi mencakup antusiasme peserta latih dan peningkatan ketrampilan peserta dalam membuat silase.

# HASIL DAN PEMBAHASAN

## 1. Penyiapan Bahan dan Alat Pelatihan

Dalam rangka pelaksanaan pelatihan maka dilakukan persiapan bahan dan modul pelatihan. Bahan-bahan yang dipersiapkan antara lain hijauan pakan berupa lamtoro dan rumput kinggrass sebanyak 1 pick up atau sekitar 600 kg, Bahan-bahan penambah (aditif) untuk untuk pembuatan silase hijauan antara lain dedak padi, pollard, dan mineral juga dipersiapkan EM4. Sementara itu alat-alat yang dipersiapkan adalah chopper mini,



Gambar 2. Lamtoro dan rumput raja yang disiapkan sebagai materi pelatihan

## **2. Kegiatan Pelatihan Pengawetan Hijauan Pakan Ternak**

Materi penyuluhan pertama yang disampaikan pada kegiatan PkM di Kelompok Ora Et Labora adalah pembuatan silase hijauan. Mengawetkan hijauan dalam bentuk silase merupakan alternatif sumber pakan tambahan yang dapat diupayakan oleh peternak sendiri tanpa harus mengeluarkan uang adalah mengawetkan pakan yang berlimpah selama musim hujan. Kalau kita amati padang penggembalaan yang ada maka akan terlihat dengan jelas adanya fluktuasi ketersediaan dan kualitasnya. Segera setelah hujan turun sekitar Bulan Desember (bervariasi Oktober-Desember) rumput akan bertumbuh secara cepat. Sampai bulan Januari rumput di padang penggembalaan masih sedikit tetapi kualitasnya sangat tinggi. Kandungan protein rumput alam di NTT selama bulan tersebut dapat mencapai 12-14% (Jelantik, 2001). Sebenarnya ternak bisa gemuk hanya dengan makan rumput dengan kandungan protein tersebut. Akan tetapi kenyataan bahwa ternak belum gemuk pada bulan tersebut karena jumlah pakan yang ada masih sedikit dan kadar airnya sangat tinggi. Ternak makan banyak tetapi yang lebih banyak dimakan adalah airnya. Ternak lebih sering mencret pada saat tersebut. Dengan demikian pada periode ini juga ternak masih kekurangan pakan.

Solusi terbaik untuk mengatasi permasalahan pakan selama musim kemarau adalah memanen/memotong hijauan yang tumbuh berlimpah selama musim hujan dan kemudian diawetkan untuk dapat digunakan sebagai pakan suplemen selama musim kemarau. Terdapat banyak teknologi pengawetan tetapi yang paling mudah dan murah dan paling mungkin untuk dilakukan oleh peternak sapi di NTT adalah membuatnya dalam bentuk silase atau pakan hijauan olahan lainnya. Selanjutnya disampaikan kepada peserta pelatihan tentang berbagai keuntungan pembuatan silase. Kualitas pakan terutama hijauan akan cepat berubah sesuai dengan perubahan berbagai faktor termasuk umur tanaman, cuaca, dan resiko kebakaran. Fase pertumbuhan atau umur tanaman merupakan faktor yang paling dominan mempengaruhi

kualitas hijauan. Kandungan protein sebagai indikator kualitas menurun secara cepat sejalan dengan umur tanaman. Hasil penelitian yang dilakukan Jelantik (2001) menunjukkan bahwa kandungan protein rumput lapangan menurun dari lebih dari 12% ketika masih muda menjadi sekitar 6-7% pada saat rumput tersebut berbunga dan selanjutnya turun sampai menjadi hanya di bawah 4% setelah rumput tersebut tua. Perubahan kualitas tersebut berlangsung hanya dalam waktu 4 bulan. Jadi kalau rumput tersebut tidak diawetkan maka kita akan kehilangan kualitas rumput. Ini artinya ternak yang makan rumput juga akan menurun kondisinya sesuai dengan penurunan kualitas rumput tersebut. Ternak sapi di NTT akan gemuk selama pertengahan musim hujan dan akhirnya secara pasti menjadi makin kurus ketika memasuki musim kemarau karena kualitas rumput sudah rendah.

Mengkritisi pola curah hujan yang terjadi di NTT, maka penurunan kualitas dan dengan demikian produksi selama akhir musim hujan bukan semata-mata disebabkan oleh berhentinya hujan melainkan karena hijauan pakan terutama rumput telah berbunga. Hal ini terjadi selama bulan April. Sebagian besar rumput terutama rumput kume berbunga pada pertengahan sampai akhir bulan April. Begitu tanaman berbunga maka pertumbuhan daun terhenti. Masa berbunga (*flowering stage*) merupakan terminal terakhir pertumbuhan daun. Sedangkan batang masih terus bertumbuh. Dengan demikian hasil akhirnya adalah proporsi daun dan batang menurun. Akibat lainnya adalah pertumbuhan tidak lagi signifikan sehingga praktis tidak ada pertumbuhan lagi. Biomassa tanaman tidak bertambah setelah tanaman tersebut berbunga, padahal kondisi air tanah masih cukup untuk mendukung pertumbuhan untuk beberapa minggu ke depan.

Memotong rumput selama masa vegetatif dan mengetkannya merupakan cara terbaik untuk meningkatkan produksi hijauan dari lahan yang ada. Rumput akan kembali bertumbuh dan memperpanjang masa pembungaan. Akibatnya ada dua :

- Produksi biomassa hijauan yang dipanen dari padang penggembalaan akan

meningkat secara signifikan. Hal ini terjadi karena rumput akan bertumbuh kembali pada periode dimana rumput seharusnya sudah berhenti bertumbuh. Dengan kata lain kita memperpanjang masa pertumbuhan dari biasanya hanya sampai bulan April (yaitu saat rumput mengeluarkan bunga) menjadi bulan Mei atau Juni sesuai dengan berhentinya curah hujan.

- Kualitas hijauan akan dipertahankan dalam waktu yang lebih lama.

Keuntungan lainnya adalah ketika hijauan dipanen secara teratur makan kualitas dan produksinya akan meningkat. Jika kita mempunyai sebidang luasan lahan yang ditanami hijauan pakan seperti rumput raja (*king grass*) maka jika dilakukan pengawetan secara berkala maka dapat meningkatkan produksi, kualitas dan pemanfaatan hijauan pakan tersebut. Di damping itu juga akan memudahkan manajemen hijauan pakan seperti pemupukan, panen dan sebagainya. Tim PkM mencontohkan 1 ha lahan yang ditanami rumput raja. Hijauan tersebut tidak diawetkan dan dipotong dan diberikan segar kepada ternaknya. Pengalaman menunjukkan akan ada beberapa masalah :

- a. Sulit memanen rumput pada umur yang sesuai dengan umur potong yang dikehendaki. Ingat umur menentukan kualitas! Pengalaman menunjukkan selalu ada rumput yang lebih tua dari umur potong yang diinginkan!
- b. Rumput yang lebih tua menurun laju pertumbuhannya dan kualitasnya sehingga secara keseluruhan akan menurunkan produksi dan kualitas hijauan yang dihasilkan.
- c. Produksi ternak biasanya lebih rendah karena beberapa masalah terutama rumput yang diberikan pada ternak berubah-ubah kualitasnya.

Kalau rumput yang dimiliki tersebut dipotong dan diawetkan setiap 4 minggu sekali maka akan terdapat keuntungan sebagai berikut:

- a. Akan diperoleh rumput dengan kualitas tinggi yang seragam sepanjang tahun.
- b. Produksi ternak akan tinggi sesuai dengan harapan karena ternak mendapatkan rumput dengan kualitas yang sama sepanjang tahun.
- c. Rumput yang dipanen teratur akan meningkat produksi per tahunnya.

Belum termanfaatkannya lahan untuk produksi hijauan pakan juga mungkin disebabkan oleh kapasitas peternak untuk memanen dan memanfaatkan pakan tersebut selama musim hujan. Hal yang sama juga melatarbelakangi kenyataan belum termanfaatkannya limbah pertanian secara optimal.

Dalam pelatihan juga disampaikan bahwa salah satu manfaat terpenting mengawetkan pakan dalam bentuk silase adalah dapat digunakan sebagai pakan tambahan selama musim kemarau untuk ternak sapi yang digembalakan sehingga produktivitasnya akan meningkat. Salah satu faktor yang menyebabkan pertumbuhan dan produktivitas sapi di NTT rendah adalah ternak tidak diberikan pakan sesuai dengan standar kebutuhan ternak. Sangatlah umum bahwa peternak memberikan pakan sesuai dengan yang ada dan mampu didupakannya. Harus dipahami bahwa kalau ternak pada suatu waktu tertentu mengalami kekurangan nutrisi maka ternak tersebut tidak bisa pulih begitu saja dalam waktu singkat. Apalagi jika ternak tersebut mengalaminya ketika masih kecil. Dengan demikian jika ternak diberikan pakan awetan sebagai pakan suplemen selama musim kemarau maka produktivitas ternak tersebut akan meningkat.

Di sampaikan pula dalam kegiatan PkM ini tentang adanya peningkatan efisiensi waktu dan tenaga dalam memelihara ternak jika pakan hijauan diawetkan dalam bentuk silase. Jika peternak mempunyai pakan awetan baik silase dalam jumlah besar dan tersimpan dengan aman di gudang, maka beternak sapi tidak lagi pekerjaan yang sangat berat. Peternak tidak harus setiap hari memotong hijauan. Dengan

demikian peternak dapat memelihara lebih banyak ternak dan peternak mampu memanfaatkan tenaga kerja secara efisien. Selanjutnya pembuatan silase hijauan dapat menjadi usaha ekonomis kelompok. Hal ini menarik perhatian ketua dan anggota kelompok untuk membuat silase pada musim hujan mendatang dan menjualnya kepada masyarakat umum. Hal ini dimungkinkan karena kelompok Era et Labora memiliki aset berupa ratusan drum plastik yang ideal digunakan sebagai silo dan mesin choper rumput/hijauan bantuan dari program bantuan pemerintah sebelumnya.

Dalam pembuatan silase yang dilakukan pada kegiatan pelatihan ini, bahan baku yang digunakan adalah lamtoro dan rumput kinggrass yang sudah dipersiapkan sebelumnya. Disampaikan kepada peserta bahwa silase tidak hanya dapat dibuat dari kedua jenis hijauan tersebut, tetapi dapat dibuat dari semua jenis hijauan yang dapat dikonsumsi ternak, seperti; berbagai jenis rumput (rumput kume, lapangan, dll.), berbagai jenis legum (lamtoro, turi, gamal, dll), dan bahkan limbah pertanian (batang-daun jagung, jerami padi), dll.

Selain bahan baku utama berupa hijauan bahan tambahan akan sangat berguna dalam rangka mempercepat proses fermentasi dan menghasilkan pH silase yang rendah dan mengurangi kehilangan nutrisi dari silase. Bahan tambahan yang digunakan sebaiknya yang mudah diperoleh dan murah, seperti dedak, onggok, jagung, dan bahan lainnya. Dalam kegiatan pelatihan

Penambahan EM4 sebagai inoculant juga akan sangat membantu kecepatan laju fermentasi sehingga silase yang baik dapat diproduksi dalam waktu yang relatif lebih cepat.

Peralatan yang dibutuhkan dalam pembuatan silase tergantung dari skala dan kecepatan waktu produksi yang dibutuhkan. Namun demikian, peralatan yang sangat sederhana dapat digunakan dalam membuat dan memproduksi silase. Peralatan sederhana yang dapat dimanfaatkan membuat silase adalah alat pencacah (parang ataupun mesin cincang), wadah yang akan digunakan sebagai silo

(plastik, drum ataupun bak), timbangan (jika ada) dan pentup atau perekat atau tali yang akan digunakan untuk menutup silo.

Dalam pembuatan silase, pertama-tama peternak harus mencincang hijauan. Ukuran partikel pakan atau panjang cincangan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas silase (Borreani et al., 2018). Dalam kegiatan ini pencincangan dilakukan menggunakan chopper mini dengan ukuran cincangan sekitar 1-3 cm. Ukuran tersebut diketahui merupakan ukuran yang cukup baik untuk menghasilkan kualitas silase yang baik.



Pencampuran hijauan dengan bahan aditif dan inoculant dilakukan segera sebelum memasukan hijauan ke dalam silo. Penambahan additif sangat penting untuk menyediakan nutrisi yang siap digunakan oleh mikroba untuk bertumbuh-kembang (Muck et al., 2018). Jumlah penambahan bahan aditif dapat disesuaikan dengan pertimbangan harga bahan aditif tersebut disamping kualitasnya (Ávila dan Carvalho, 2019). Tambahan 3 -5% bahan aditif akan sangat membantu mempercepat proses fermentasi bahkan menambah nilai nutrisi silase yang akan dihasilkan. Penambahan bahan aditif yang melebihi prosentase tersebut juga diperbolehkan dalam membuat silase komplit yang memiliki nilai nutrisi yang lebih baik.



Gambar 7. Pencampuran Hijauan dengan bahan aditif



Gambar 8. Pengisian hijauan ke dalam Silo

Pemasukan dan pemadatan hijauan ke dalam silo sebaiknya dilakukan segera setelah hijauan dicampur dengan bahan aditif dan inoculant. Setelah hijauan dimasukan dan dipadatkan ke dalam silo, tutup rapat-rapat silo. Pastikan wadah yang digunakan sebagai silo tidak bocor sehingga menjamin tidak adanya sirkulasi udara ke dalam silo.



Gambar 9. Pemadatan hijauan ke dalam Silo

Setelah kurang lebih 4 sampai 6 minggu, silo sudah dapat dibuka dan silase sudah digunakan untuk diberikan kepada ternak sesuai dengan kebutuhan. Silase yang baik memiliki ciri-ciri; berwarna hijau kekuningan, memiliki pH 3,8 – 4,2 (Mitiku et al., 2020), teksturnya lembut dan bila dikepal tidak keluar air dan bau busuk, kandungan air berkisar 60 – 70% dan berbau khas wangi silase.



Gambar 10. Ciri-ciri silase yang baik

Namun demikian, sebaiknya sebelum diberikan kepada ternak, silase perlu diangin-anginkan terlebih dahulu hingga bau asamnya hilang, dan kemudian dapat diberikan sedikit

demi sedikit hingga ternak mau mengkonsumsinya.



Gambar10. Pemberian Pakan Silase pada ternak

### 3. Evaluasi

Selama kegiatan penyampaian materi pelatihan dan kegiatan praktek peserta dievaluasi dengan indikator respons dan antusiasme peserta dalam diskusi serta semangat keterlibatannya selama kegiatan praktek pembuatan silase. Monitoring juga dilakukan ketika ketua dan beberapa anggota kelompok membuka silase yang dibuat dan mencoba memberikannya kepada ternak mereka. Antusiasme peserta nampak jelas dalam kegiatan ini baik selama pemaparan materi dan pelaksanaan praktek. Hal ini mungkin terjadi karena sebagian besar anggota Tim PkM sudah dikenal sebelumnya oleh sebagian besar anggota kelompok sehingga mereka lebih terbuka untuk berdiskusi dan menyampaikan permasalahan yang

dihadapi serta kemungkinan penerapan teknologi silase.

Selama praktek pembuatan silase, peserta latih juga menunjukkan semangat yang tinggi karena ketua kelompok merupakan salah satu ketua kelompok terkemuka di Kota Kupang yang telah terbiasa mengikuti berbagai pelatihan. Selama kegiatan berlangsung Ketua Kelompok aktif menyemangati anggotanya untuk berinteraksi lebih intensif berupa mengajukan pertanyaan dan berdiskusi.

Hasil monitoring terhadap kualitas silase hasil kegiatan pelatihan menunjukkan kualitas yang menggembirakan. Kualitas silase yang dibuat termasuk berkualitas baik dengan sangat sedikit jamur yang terlihat. Di samping itu, silase berwarna cokelat muda kehijauan dan berbau harum. Ketika docaba diberikan kepada sapi betina induk yang mereka miliki ternyata sapi-sapi mereka mau mengkonsumsi silase yang diberikan. Hal ini membuat mereka sangat gembira dan merasa yakin bahwa teknologi ini dapat membantu mereka mengatasi kekurangan pakan yang dihadapi selama ini terutama selama musim kemarau. Ketua kelompok bersama-sama dengan anggota kelompok tani-ternak yang lainnya juga bersepakat untuk membuat silase hijauan dalam jumlah besar untuk dijual kepada peternak lainnya di kelurahan Naioni atau bahkan untuk peternak di Kota Kupang pada umumnya. Hal ini dimungkinkan karena kelompok Tani Ora Et Labora mempunyai sekitar 300 drum plastik berkapasitas 200 liter yang merupakan bantuan pemerintah pusat lewat program penyelamatan sapi betina produktif

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Pelatihan yang dilakukan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan anggota kelompok tani-ternak Ora et Labora terhadap manfaat dan teknik pembuatan silase serta pemanfaatannya sebagai pakan ternak sapi.

### Saran

Oleh karena pelatihan ini berlangsung dalam waktu yang singkat, maka diperlukan komunikasi dan visitasi secara berulang-ulang ke kelompok tani-ternak Ora et Labora agar teknologi yang dilatihkan dapat benar-benar dipraktikkan dalam usaha beternak mereka

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih Tim PkM ditujukan kepada Universitas Nusa Cendana melalui DIPA Fapet 2019 atas dukungan pendanaan kegiatan, serta petugas penyuluh lapangan Dinas Pertanian, Perikanan dan Peternakan Kota Kupang atas dukungan kelancaran pelaksanaan kegiatan.

### DAFTAR PUSTAKA

- BPS NTT (2020). *Nusa Tenggara Timur dalam Angka*. Badan Pusat Statistik Propinsi Nusa Tenggara Timur.
- Borreani, G.,\*E. Tabacco, R. J. Schmidt,B. J. Holmes, and R. E. Muck. 2018. Silage review: Factors affecting dry matter and quality losses in silages. *J. Dairy Sci.* 101:3952–3979
- Jelantik, I G.N. 2001. Improving Bali Cattle Production Through Protein Supplementation. PhD Tesis. The Royal Veterinary and Agricultural University. Copenhagen, Denmark.
- Muck, R.E., E.M.G. Nadeau, T.A. McAllister, F.E. Contreras-Govea, M.C. Santos, L. Kung. 2018. Silage review: Recent advances and future uses of silage additives, *Journal of Dairy Science* 101 (5): 3980-4000,
- Ávila, C.L.S., B.F. Carvalho. 2019. Silage fermentation—updates focusing on the performance of micro-organisms. *Journal of Applied Microbiology* 128 (4): 966-984
- Ashenafi Azage Mitiku, A.A., A. F. Andeta, A. Borremans, B. Lievens, S. Bossaert, S. Crauwels, B. Aernouts, Y. Kechero, L. Van Campenhout. 2020. Silage making of maize stover and banana pseudostem under South Ethiopian conditions: evolution of pH, dry matter and microbiological profil