

SKRIPSI

Keputusan Anggota Kelompok Tani Ternak PADA IDI Terhadap Pemanfaatan Teknologi Pupuk Organik Cair Di Kelurahan Ceppaga Kecamatan Libureng Kabupaten Bone

Disusun dan diajukan oleh

**A. TITIN SUTRAYANTI
I111 14 533**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

**Keputusan Anggota Kelompok Tani Ternak PADA IDI Terhadap
Pemanfaatan Teknologi Pupuk Organik Cair Di Kelurahan
Ceppaga Kecamatan Libureng Kabupaten Bone**

SKRIPSI

**A. TITIN SUTRAYANTI
I111 14 533**



**Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan
pada Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin**

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Keputusan Anggota Kelompok Tani Ternak PADA IDI Terhadap Pemanfaatan Teknologi Pupuk Organik Cair Di Kelurahan Ceppaga Kecamatan Libureng Kabupaten Bone

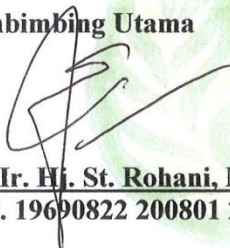
Disusun dan diajukan oleh

A. TITIN SUTRAYANTI.
I111 14 533

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Peternakan Fakultas
Peternakan Universitas Hasanuddin
Pada tanggal 30 September 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui

Pembimbing Utama


Dr. Ir. Hj. St. Rohani, M.Si.
NIP. 19690822 200801 2 015

Pembimbing Pendamping


Dr. Ir. Agustina Abdullah, S.Pt., M.Si. IPM., ASEAN. Eng
NIP. 19700817 200604 2 001

Ketua Program Studi,



Dr. Ir. Muh. Riawan, S.Pt., M.Si., IPU.
NIP. 19760616 200005 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : A. TITIN SUTRAYANTI.
Nim : I111 14 533
Program Studi : Peternakan
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

Keputusan Anggota Kelompok Tani Ternak PADA IDI Terhadap Pemanfaatan
Teknologi Pupuk Organik Cair Di Kelurahan Ceppaga Kecamatan Libureng
Kabupaten Bone

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan
tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil
karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau
keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima
sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, September 2021

Yang Menyatakan



A. TITIN SUTRAYANTI

ABSTRAK

A.Titin Sutrayanti (I 111 14 533). Keputusan Anggota Kelompok Tani Ternak PADA IDI Terhadap Pemanfaatan Teknologi Pupuk Organik Cair di Kelurahan Ceppaga Kecamatan Libureng Kabupaten Bone. Dibawah Bimbingan **St. Rohani,** sebagai pembimbing Utama dan **Agustina Abdullah** sebagai Pembimbing Anggota.

Penelitian dengan judul “**Keputusan Anggota Kelompok Tani Ternak PADA IDI Terhadap Pemanfaatan Teknologi Pupuk Organik Cair di Kelurahan Ceppaga Kecamatan Libureng Kabupaten Bone**” dengan tujuan untuk mengetahui keputusan anggota kelompok tani ternak PADA IDI terhadap pemanfaatan teknologi pupuk organik cair, dilaksanakan pada bulan Desember 2018 di Kelurahan Ceppaga, Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone. Jenis data yang digunakan adalah yaitu data kuantitatif. Sedangkan sumber data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu observasi dan wawancara. Populasi dalam penelitian ini adalah peternak sapi potong yang bergabung dalam kelompok Pada Idi yang berjumlah 25 peternak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Keputusan peternak terhadap pemanfaatan teknologi pupuk organik cair di Kelurahan Ceppaga, Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone yaitu: bahwa mereka memiliki kemampuan dalam memanfaatkan pupuk organik cair, pengetahuan peternak cukup baik dalam pengolahan limbah urine ternak menjadi pupuk organik cair.

Kata Kunci : Pupuk Organik Cair, Urine, Peternak

ABSTRACT

A.Titin Sutrayanti (I 111 14 533). Farmer's Decision Toward Of Organic Fertilizer Technology in Ceppaga Village, Libureng District Of Bone Regency. Under the Guidance of **St. Rohani** as first Advisor and **Agustina Abdullah** as Member Conselor.

The research entitled “**Decision of Farmers Against the Utilization of Liquid Organic Fertilizer Technology in Ceppaga Village, Libureng Subdistrict, Bone Regency**” with the aim of knowing the the decision of members of the livestock farmer group on idi to utilize liquid organic fertilizer technology, was held in December 2018 in Ceppaga Village, Libureng District, Bone Regency. This type of research is descriptive quantitative research that is the type of research that describes or describes a research phenomenon as it is or discusses a variable without looking at the relationship between variables with one another. The type of data used is qualitative data. While the data sources used are primary data and secondary data. The method used in data collection is observation and interview. The population in this study were breeders of beef cattle who joined the group on Idi which numbered 25 farmers. The results showed that the Decision of farmers to the use of liquid organic fertilizer technology in Ceppaga Village, Libureng Subdistrict, Bone Regency, namely: that they have the ability to utilize liquid organic fertilizer, farmers' knowledge is good enough in processing livestock urine waste into liquid organic fertilizer.

KATA PENGANTAR



Assalamu Alaikum Warahmatullahi Wabarakatu

Puji syukur atas diri-Nya yang memiliki sifat *Ar-Rahman dan Ar-Rahim*, dengan kemuliaan-Nyalah atas kesehatan, ilmu pengetahuan, rejeki dan nikmatnya sehingga penulis menyelesaikan skripsi ini, setelah mengikuti proses belajar, pengumpulan data, pengolahan data, bimbingan sampai pada pembahasan dan pengujian skripsi dengan Judul ” **Keputusan Anggota Kelompok Tani Ternak PADA IDI Terhadap Pemanfaatan Teknologi Pupuk Organik Cair Di Kelurahan Ceppaga Kecamatan Libureng Kabupaten Bone**”. Skripsi ini merupakan syarat untuk menyelesaikan pendidikan jenjang Strata Satu (S1) pada Jurusan Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin Makassar.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak menemukan hambatan dan tantangan, sehingga penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan sebagai suatu karya ilmiah, hal ini disebabkan oleh faktor keterbatasan penulis sebagai manusia yang masih berada dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan partisipasi aktif dari semua pihak berupa saran dan kritik yang bersifat membangun demi penyempurnaan tulisan ini.

Penulis menghaturkan terima kasih dan sembah sujud kepada Allah SWT yang telah memberikan segala kekuasaan-Nya dan kemurahan-Nya juga kepada kedua orang tuaku tercinta **Ayahanda A. Bahar** dan **Ibunda Alm. A. Asirah** yang

telah melahirkan, membesarkan, mendidik dan mengiringi setiap langkah penulis dengan doa restu yang tulus serta tak henti-hentinya memberikan dukungan baik secara moril maupun materil. Penulis juga menghaturkan terima kasih kepada keempat saudaraku **Ika Rahmawati, S.Kep, A. Asrianti, Amd.Keb, A. Lisdayanti** dan **A. Muh. Taufik** yang selalu memberikan dukungan moril dan materil kepada penulis dan telah menjadi inspirasi dalam hidup penulis hingga selalu termotivasi untuk terus belajar hingga ke jenjang yang lebih tinggi. Kalian adalah orang-orang di balik kesuksesan penulis menyelesaikan pendidikan di jenjang (S1). **Terima Kasih..**

Pada kesempatan ini penulis menghaturkan banyak terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

- **Dr. Ir. Hj. St. Rohani, M.Si** selaku pembimbing utama, penasehat akademik, dan kakak sepupu yang tak kalah pentingnya dari orang tuaku yang telah memberikan nasehat, arahan, petunjuk dan bimbingan serta dengan sabar dan penuh tanggung jawab meluangkan waktunya mulai dari awal saya masuk kuliah hingga selesainya skripsi ini.
- **Dr. Ir. Agustina Abdullah, S.Pt., M.Si, IPM, ASEAN Eng** selaku pembimbing anggota yang tetap setia membimbing penulis hingga sarjana serta selalu menasehati dan memberi motivasi kepada penulis untuk selalu percaya diri dan optimis.
- **Prof. Dr. Ir. Tanrigiling Rasyid, MS,** dan **Dr. Ir. Sofyan Nurdin Kasim, M.S** selaku pembahas mulai dari seminar proposal hingga seminar hasil penelitian, terima kasih telah berkenan mengarahkan dan memberi saran dalam

menyelesaikan skripsi ini.

- **Prof. Dr. Dwia Aries Tina Palubuhu, M.A**, selaku Rektor Universitas Hasanuddin.
- **Prof. Dr.Ir. Lellah Rahim, M.Sc, IPU.,ASEAN Eng** selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.
- **Dosen Pengajar Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin** yang telah banyak memberi ilmu yang sangat bernilai bagi penulis.
- **Seluruh Staf** dalam lingkungan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, yang selama ini telah banyak membantu dan melayani penulis selama menjalani kuliah hingga selesai.
- **Bapak Zakariah**, beserta anggota Kelompok Tani Ternak PADA IDI serta masyarakat Kelurahan Ceppaga, Kecamatan Libureng, Kabupaten Bone terima kasih atas informasinya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- Teman-teman **ANT 14, HIMSENA**. Terima kasih atas kenangan yang berawal dari mahasiswa baru hingga kita semua meraih gelar S.Pt, meskipun kebersamaan ini singkat tapi kita mengawalinya bersama disini dan akan selamanya menjadi teman.
- Teman-teman **Srikandi Rempong dan 18+ ku** yang selalu menemani penulis selama pengerjaan skripsi ini. Terima kasih buat kebersamaannya dan selalu ada setiap penulis membutuhkan pertolongan.
- Rekan-rekan Seperjuangan di lokasi **KKN 96 Kecamatan Camba, Kabupaten Maros**. **Terutama Posko Kelurahan Cempaniga Ahmad Ghazalba, ST,**

Risma Amir, S.Pt, dr. Nurul Utami, S.Ked, A.syarifah ulil Asmi, Jihan Amanda, AJ Ghazali, dan Meinar Tandi. Terima kasih atas kerjasamanya dan pengalaman saat KKN.

Semoga Allah S.W.T membalas budi baik semua yang penulis telah sebutkan diatas maupun yang belum sempat ditulis. Akhir kata, Harapan Penulis kiranya skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada pembacanya dan diri pribadi penulis. Amin....

Wassalumualaikum Wr.Wb.

Makassar, September 2021

A. Titin Sutrayanti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
PENDAHULUAN	
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	4
Tujuan Penelitian	4
Kegunaan Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	
Tinjauan Umum Sapi Potong	5
Tinjauan Umum Pupuk Organik Cair	6
Pengolahan Limbah Ternak Menjadi Pupuk Organik cair.....	8
Teknologi Pupuk Organik Cair	13
METODE PENELITIAN	
Waktu dan Tempat Penelitian	16
Jenis Penelitian.....	16
Jenis Sumber Data.....	16
Populasi dan Sampel	17
Metode Pengumpulan Data.....	17
Instrumen Penelitian	18
Analisis Data	20
Konsep Oprasional	21
KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN	
Letak dan Keadaan Geografis	24

Keadaan Demografis	25
Sarana dan Prasaran	27
Keadaan Pertanian	28
Keadaan Peternakan	29
KEADAAN UMUM RESPONDEN	
Klasifikasi Responden Berdasarkan Umur	30
Klasifikasi Responden Berdasarkan Pendidikan	31
Klasifikasi Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan	33
Klasifikasi Responden Berdasarkan Jumlah Tanggungan	34
Klasifikasi Responden Berdasarkan Pengalamn Beternak	35
HASIL DAN PEMBAHASAN	
Keputusan Peternak dalam Aspek Minat	37
Keputusan Peternak dalam Aspek Faktor Ekonomi	39
Keputusan Peternak dalam Aspek Motivasi	41
Keputusan Peternak dalam Aspek Pengalaman	44
Keputusan Peternak dalam Aspek Penyuluhan	45
Keputusan Peternak dalam Aspek Sistem Pemeliharaan	45
KESIMPULAN DAN SARAN	
Kesimpulan	46
Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
DOKUMENTASI	65

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Penggunaan pupuk di Indonesia terus meningkat dari penjualan mencapai 5,32 juta ton hingga 7 juta ton per tahun, sesuai dengan kenaikan tingkat intensifikasi serta makin beragamnya penggunaan pupuk sebagai usaha peningkatan hasil pertanian (APPI, 2018). Para ahli lingkungan hidup khawatir dengan pemakaian pupuk kimia akan menambah tingkat polusi tanah akhirnya berpengaruh terhadap kesehatan manusia. Penggunaan pupuk kimia secara berkelanjutan menyebabkan pengerasan tanah. Kerasnya tanah disebabkan oleh penumpukan sisa atau residu pupuk kimia, yang berakibat tanah sulit terurai. Sifat bahan kimia adalah relatif lebih sulit terurai atau hancur dibandingkan dengan bahan organik. Pupuk organik padat lebih banyak dimanfaatkan pada usaha tani, sedangkan limbah cair (*urine*) masih belum banyak dimanfaatkan. Urin sapi dapat dimanfaatkan sebagai pupuk cair sehingga dapat menjadi produk pertanian yang lebih bermanfaat (Setiawan, 2007).

Salah satu cara yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan memanfaatkan limbah peternakan menjadi pupuk organik, untuk mencegah semakin merosotnya kesuburan tanah. Pupuk organik padat lebih banyak dimanfaatkan pada usahatani, sedangkan limbah cair (*urine*) masih belum banyak dimanfaatkan. Urin sapi dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair sehingga dapat menjadi produk pertanian yang lebih bermanfaat yang biasa disebut dengan biourine. Penggunaan mikroorganisme pada pembuatan pupuk organik cair biasanya menggunakan EM4 yang dapat diperoleh poultry shop.

Mikroorganisme ini juga dapat di produksi sendiri dari bahan bahan alami (lokal) untuk mengurangi biaya produksi. Mikroorganisme lokal (MOL) dapat diproduksi dari bahan nabati maupun dari bahan hewani. Mikroorganisme yang berasal dari nabati menggunakan batang pisang, dan mikroorganisme hewani menggunakan kotoran ternak (feses). Pemanfaatan mikroorganisme lokal (MOL) mempunyai keuntungan dari segi biaya yang relative murah dan mudah didapatkan (Sarwono, 2011).

Kabupaten Bone adalah salah satu daerah sentra pengembangan sapi potong di Sulawesi Selatan. Daerah ini memiliki jumlah penduduk dan populasi ternak yang cukup besar di bandingkan daerah lainnya di Sulawesi Selatan . Luas lahan yang masih cukup luas dan besarnya jumlah peternak mendukung pengembangan sapi potong di daerah tersebut. Berdasarkan data statistik dinas peternakan jumlah sapi potong di Kabupaten Bone adalah 470.000, Daerah yang memiliki populasi ternak sapi terbesar adalah Kecamatan Libureng yaitu 43.250 ekor atau 13,29% yang tersebar di beberapa desa dan kelurahan, dan salah satu desa di Kecamatan Libureng adalah kelurahan ceppaga yang memiliki populasi sebanyak 1.086 ekor dengan luas wilayah 16,25 Km². Dengan jumlah populasi ternak yang cukup besar dan wilayah yang luas sehingga kelurahan Ceppaga memiliki potensi dalam pengembangan pengolahan pupuk organik cair.

Kelurahan Ceppaga, Kecamatan Libureng Kabupaten Bone mempunyai kelompok tani ternak yaitu kelompok tani ternak Pada Idi yang memiliki 25 anggota peternak. Berdasarkan survey awal beberapa peternak sapi potong telah menggunakan teknologi pupuk organik cair namun masih terdapat pula beberapa

peternak lainnya belum menggunakan pupuk organik cair. Anggota kelompok Tani Ternak Pada Idi telah mengetahui pengolahan pupuk cair dari penyuluhan, dimana penyuluh mengharapkan peternak mampu mengolah dan memanfaatkan limbah urine ternak yang ada. Karna sangat dan dapat menambah pendapatan ternak, dengan begitu banyak manfaat dengan peternak mengelolah limbah ternak, diharapkan timbulnya kesadaran seluruh peternak untuk menggunakan secara optimal pupuk organik cair. Adanya pengolahan urin sapi potong menjadi pupuk organik cair diharapkan mampu mengurangi biaya produksi pertanian terutama dalam hal pemenuhan kebutuhan akan pupuk, serta terciptanya zero waste dan dapat meningkatkan pendapatan peternak. Hal inilah yang melatarbelakangi sehingga peneliti melakukan penelitian mengenai **”Keputusan Anggota Kelompok Tani Ternak PADA IDI Terhadap Pemanfaatan Teknologi Pupuk Organik Cair di Kelurahan Ceppaga Kecamatan Libureng Kabupaten Bone”**.

Rumusan Masalah

Berdasarkan gambaran pada latar belakang, maka masalah penelitian ini yaitu bagaimana keputusan anggota kelompok tani ternak PADA IDI sebagai peternak sapi potong terhadap pemanfaatan teknologi pupuk organik cair di Kelurahan Ceppaga Kecamatan Libureng Kabupaten Bone ?

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui keputusan anggota kelompok tani ternak sapi potong terhadap pemanfaatan teknologi pupuk organik cair di Kelurahan Ceppaga Kecamatan Libureng Kabupaten Bone.

Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini adalah :

1. Sebagai bahan informasi bagi para peternak sapi potong yang belum mengetahui dan menerapkan pupuk organik cair di Kelurahan Ceppaga Kecamatan Libureng Kabupaten Bone.
2. Sebagai ilmu dan kebijakan bagi mahasiswa yang melakukan penelitian yang sejenis atau bagi pihak yang membutuhkan

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Umum Sapi Potong

Sapi potong merupakan salah satu ternak penghasil daging di Indonesia. Namun produksi daging dalam negeri belum mampu memenuhi kebutuhan karena populasi dan tingkat produktivitas ternak yang rendah. Rendahnya populasi sapi potong antara lain disebabkan sebagian besar ternak dipelihara oleh peternak berskala kecil dengan lahan dan modal terbatas (Kariyasa, 2005).

Sapi potong merupakan sapi yang dipelihara dengan tujuan utama sebagai penghasil daging. Sapi potong biasa disebut sebagai sapi tipe pedaging. Adapun ciri-ciri sapi pedaging adalah seperti berikut: tubuh besar, berbentuk persegi empat atau balok, kualitas dagingnya maksimum dan mudah dipasarkan, laju pertumbuhan cepat, cepat mencapai dewasa, efisiensi pakannya tinggi (Santoso, 2001).

Sapi potong merupakan penyumbang daging terbesar dari kelompok ruminansia terhadap produksi daging nasional sehingga usaha ternak ini berpotensi untuk dikembangkan sebagai usaha yang menguntungkan. Sapi potong telah lama dipelihara oleh sebagian masyarakat sebagai tabungan dan tenaga kerja untuk mengolah tanah dengan manajemen pemeliharaan secara tradisional. Pola usaha ternak sapi potong sebagian besar berupa usaha rakyat untuk menghasilkan bibit atau penggemukan, dan pemeliharaan secara terintegrasi dengan tanaman pangan maupun tanaman perkebunan (Suryana, 2009).

Menurut kebijakan pemerintah, sub-sektor peternakan sapi potong sebagai salah satu usaha perlu terus dikembangkan, terutama usaha peternakan sapi potong bersifat usaha keluarga. Bantuan pemerintah dalam mendukung pengembangan ternak sapi potong antara lain adalah bantuan fasilitas peralatan peternakan, kredit penggemukan sapi, penerapan sistem kontrak lewat pengembangan sapi potong, penyuluhan peternakan dan lainlain (Murtidjo, 1990).

Menurut Parnata (2004) ada beberapa keuntungan ekonomis dari ternak sapi potong sebagai lapangan usaha antara lain :

1. Sapi potong sanggup menyesuaikan diri pada lokasi atau tanah yang kurang produktif untuk pertanian tanaman pangan, dan perkebunan.
2. Ternak sapi potong membutuhkan tenaga kerja dan peralatan lebih murah dari pada usaha ternak lain, misalnya ternak sapi perah.
3. Usaha ternak sapi potong bisa dikembangkan secara bertahap sebagai usaha komersial sesuai dengan tingkat keterampilan, kemampuan modal petani peternak.
4. Limbah ternak sapi potong bermanfaat untuk pupuk kandang tanaman pertanian dan perkebunan, selain sanggup memperbaiki struktur tanah yang tandus.
5. Angka kematian ternak sapi potong relatif rendah, karena usaha ternak yang dikelola secara sederhana, rata-rata angka kematian hanya dua persen di Indonesia.
6. Sapi potong dapat dimanfaatkan tenaganya untuk pekerjaan pengangkutan, dan pertanian.

Tinjauan Umum Pupuk Organik Cair

Pupuk organik adalah pupuk yang berperan dalam meningkatkan aktivitas biologi, kimia, dan fisik tanah sehingga tanah menjadi subur dan baik untuk pertumbuhan tanaman (Indriani, 2004). Saat ini sebagian besar petani masih tergantung pada pupuk anorganik karena pupuk anorganik mengandung beberapa unsur hara dalam jumlah yang banyak. Pupuk anorganik digunakan secara terus-menerus dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kondisi tanah yaitu dapat menyebabkan tanah menjadi cepat mengeras, kurang mampu menyimpan air dan cepat menjadi asam yang pada akhirnya menurunkan produktivitas tanaman (Ramadhani, 2010).

Pupuk organik terdapat dalam bentuk padat dan cair. Kelebihan pupuk organik cair adalah unsur hara yang terdapat di dalamnya lebih mudah diserap tanaman (Murbandono, 1990). Pupuk organik cair adalah larutan hasil dari pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Pada umumnya pupuk cair organik tidak merusak tanah dan tanaman meskipun digunakan sesering mungkin. Selain itu, pupuk cair juga dapat dimanfaatkan sebagai aktivator untuk membuat kompos (Lingga dan Marsono, 2003).

Kegunaan dari pupuk organik cair yaitu Meningkatkan pendapatan petani, mengurangi semua bentuk pencemaran yang dihasilkan dari berbagai kegiatan pertanian, menghasilkan bahan pangan yang cukup aman, bergizi, sehingga dapat

meningkatkan kesehatan masyarakat sekaligus daya saing produksi agribisnis menciptakan lingkungan yang sehat dan aman bagi petani meningkatkan dan menjaga produktifitas lahan pertanian dalam jangka waktu panjang serta melestarikan sumber daya alam (SDA) dan lingkungan, menciptakan lapangan kerja serta inovasi baru dalam memelihara keharmonisan tata sosial di pedesaan. IFOAM (Internasional Federation Of Organic Agriculture Movement) mengemukakan tujuan dari sistem pertanian organik adalah menghasilkan pangan dengan kualitas nutrisi tinggi dalam jumlah yang cukup, melaksanakan interaksi efektif dengan sistem dan daur alamiah yang mendukung semua bentuk kehidupan yang ada, mendorong dan meningkatkan daur ulang dalam sistem usahatani dengan mengaktifkan kehidupan jasad renik, flora dan fauna, memelihara serta meningkatkan kesuburan tanah secara berkelanjutan, membatasi terjadinya pencemaran lingkungan oleh kegiatan pertanian (Sutanto, 2002).

Pengolahan Limbah Ternak Menjadi Pupuk Organik Cair

Limbah merupakan bahan organik atau anorganik yang tidak dimanfaatkan lagi, sehingga dapat menimbulkan masalah serius bagi lingkungan jika tidak ditangani dengan baik. Limbah dapat berasal dari berbagai sumber hasil buangan dari suatu proses produksi salah satunya limbah peternakan. Limbah tersebut dapat berasal dari rumah potong hewan, pengolahan produksi ternak, dan hasil dari kegiatan usaha ternak. Limbah ini dapat berupa limbah padat, cair, dan gas yang apabila tidak ditangani dengan baik akan berdampak buruk pada lingkungan (Lucas et al, 2011).

Pupuk Organik yaitu pupuk yang berasal dari sisa tanaman, hewan atau manusia seperti pupuk kandang, pupuk hijau dan kompos (humus) berbentuk cair maupun padatan yang antara lain dapat memperbaiki sifat fisik dan struktur tanah, dapat meningkatkan daya menahan air, kimia tanah, biologi tanah dengan kriteria sebagai berikut : untuk pupuk padatan mengandung bahan organik minimal 25%. Untuk pupuk cair mengandung senyawa organik minimal 10%. Pupuk padat mempunyai rasio C:N maksimal 15 (Firmansyah, 2011).

Pupuk organik padat merupakan pupuk organik yang berasal dari sisa tanaman dan kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi atau pelapukan. Selama ini sisa tanaman dan kotoran hewan tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai pengganti pupuk buatan. Kompos yang baik adalah yang sudah cukup mengalami pelapukan dan dicirikan oleh warna yang sudah berbeda dengan warna bahan pembentuknya, tidak berbau, kadar air rendah dan sesuai suhu ruang. Proses pembuatan dan pemanfaatan kompos dirasa masih perlu ditingkatkan agar dapat dimanfaatkan secara lebih efektif, menambah pendapatan peternak dan mengatasi pencemaran lingkungan (Departemen Pertanian, 2007).

Limbah yang berasal dari peternakan tersebut akan bernilai ekonomi tinggi apabila diolah dengan perlakuan yang tepat. Ada banyak cara yang dapat dilakukan untuk mengolah limbah peternakan tersebut. Salah satunya pengolahan kotoran menjadi pupuk kandang, cara ini merupakan cara yang paling sederhana yang sering kita jumpai yaitu kotoran ternak dibiarkan hingga kering. Namun dengan cara pengolahan kotoran tersebut belum bisa dikatakan ramah lingkungan, karena kotoran ternak yang diolah dengan cara dikeringkan akan menimbulkan pencemaran dalam

bentuk gas atau bau. Bau yang menyengat yang ditimbulkan dari kotoran ternak akan mengganggu pernafasan yang menyebabkan gangguan kesehatan (Hamidi et al. 2011).

Meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan menimbulkan pemikiran untuk mengolah kotoran ternak tersebut menjadi suatu produk yang lebih bermanfaat. Permasalahan pengelolaan sampah tersebut dapat diminimalkan dengan menerapkan pengelolaan sampah yang terpadu (Integrated Solid Waste Management/ISWM), diantaranya waste to energy atau pengolahan sampah menjadi energi (Damanhuri 2010). Kotoran ternak diolah dengan cara yang lebih baik akan bernilai ekonomi tinggi seperti pemanfaatan kotoran tersebut sebagai bahan pembuatan biogas, pupuk padat, dan pupuk cair. Pengolahan kotoran ternak menjadi biogas pupuk padat ataupun pupuk cair akan menambah nilai ekonomis dari kotoran ternak tersebut.

Beberapa peternak telah mengaplikasikan teknologi pengolahan kotoran ternak tersebut, namun perkembangan teknologi tersebut dikatakan belum merata karena beberapa peternak belum paham mengenai teknologi pengolahan limbah ternak tersebut. Perlu adanya peran dari berbagai pihak agar penerapan teknologi baru dapat diaplikasi secara merata. Pemanfaatan biogas sebagai sumber energi pengganti dalam kebutuhan rumah tangga sedikit demi sedikit akan mengurangi ketergantungan kita terhadap bahan bakar energi yang tidak terbarui. Sisa kotoran hasil pembuatan biogas akan menghasilkan sludge yang nantinya akan diolah menjadi pupuk padat dan pupuk cair. Pupuk padat sebagai pupuk organik bisa menggantikan peran dari

pupuk anorganik untuk menghasilkan sayuran organik atau bahan pangan lain yang aman dikonsumsi, sedangkan pupuk cair memiliki kemampuan yang tidak jauh beda dengan pupuk anorganik dalam menyuburkan tanaman. Pemanfaatan limbah ternak tersebut sebagai pupuk organik dapat menjadi solusi untuk menghasilkan pangan yang lebih aman dikonsumsi dan mengurangi efek pencemaran lingkungan dari ternak sekaligus sebagai sumber energi alternative (Hambali et al. 2007).

Selama ini peternak belum memanfaatkan limbah urine sapi yang hanya dibuang begitu percuma. Pemanfaatan urine sapi menjadi pupuk cair belum pernah dilakukan, karena peternak belum mengetahui cara pengolahan limbah urin sapi. Oleh karena itu perlu dikenalkan pemanfaatan urine sapi sebagai pupuk cair melalui teknologi fermentasi sederhana yaitu amonia fermentasi (amofor). Pada pertemuan dengan petani peternak diberikan penjelasan proses amonia fermentasi dengan menggunakan MOL (mikroorganisme lokal)..

Dengan adanya penyuluhan dan demo mengenai pemanfaatan urine sapi melalui teknologi fermentasi ini sangat membantu peternak dalam dalam pembuatan pupuk cair ramah lingkungan. Penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah dan demonstrasi. Ceramah dilakukan untuk menyampaikan informasi tentang cara pembuatan pupuk cair dengan pemanfaatn limbah urine sapi. Dalam materi penyuluhan ini dilakukan pula evaluasi proses (evaluasi efek) dalam bentuk pertanyaan kontrol dengan tujuan untuk melihat perhatian dan minat peserta khususnya petani mengenai materi ini.

Peternakan merupakan usaha yang sangat menjanjikan jika dilakukan pengembangan dengan baik. Hal ini disebabkan karena seluruh hasil peternakan dapat digunakan dan mendatangkan keuntungan yang luar biasa. Penggunaannya mulai dari daging, susu, kulit, bahkan sampai sisa buangan ternak seperti feses dan urine juga masih dapat digunakan dan dapat mendatangkan keuntungan yang luar biasa. Maka saat ini urine juga ternyata mulai menjadi komoditi berharga jika dapat digunakan dengan baik yaitu telah diolah menjadi pupuk organik cair (Setiawan, 2007).

Menurut Rahayu (2010) dalam penelitiannya mengatakan bahwa untuk satu ekor sapi dengan bobot badan 400–500 kg dapat menghasilkan limbah padat dan cair sebesar 27,5-30 kg/ekor/hari. Limbah padat merupakan semua limbah yang berbentuk padatan atau dalam fase padat (kotoran ternak, ternak yang mati 7 atau isi perut dari pembedahan ternak). Limbah cair adalah semua limbah yang berbentuk cairan atau berada dalam fase cair (urine). Sebagai limbah organik yang mengandung lemak, protein dan karbohidrat, apabila tidak cepat ditangani secara benar, maka kota-kota besar tersebut akan tenggelam dalam timbunan sampah berbarengan dengan segala dampak negatif yang ditimbulkannya seperti pencemaran air, udara, dan sumber penyakit.

Sarwono (2011) Menyatakan bahwa pupuk organik mempunyai banyak kelebihan, apabila dibandingkan dengan pupuk anorganik yaitu pupuk yang

memiliki unsur hara yang lebih lengkap, baik unsur hara makro maupun unsur hara mikro dan pupuk organik mengandung asam-asam organik, enzim dan hormon yang tidak terdapat dalam pupuk buatan. Salah satu pupuk organik adalah pupuk organik dari urine hewan. Urine hewan yang sering digunakan adalah urine sapi potong, karena jumlah ternak sapi potong di Indonesia berjumlah 16.707.053 ekor dan sehari seekor sapi dapat menghasilkan urine rata-rata 10 liter/hari untuk satu ekor sapi.

Pupuk organik ramah lingkungan yang diolah dari limbah ternak itu bisa memutus ketergantungan petani terhadap pupuk urea atau pupuk kimia lainnya. Dari hasil penelitian Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang, urine sapi potong mengandung kadar nitrogen 36,90-37,31 %, fosfat 16,5-16,8 ppm, dan kalsium 0,67-1,27 %. Menurut Djoni, kandungan nitrogen pada urine sapi potong sama dengan yang ada pada pupuk SP36, yaitu 36 % nitrogen, atau tak beda jauh dengan kandungan nitrogen pupuk urea, yakni 45 % (Zein, 2011). Rizal (2012) menyatakan bahwa manfaat pupuk organik cair (biourine) adalah sebagai berikut : 1). Untuk menyuburkan tanaman 2). Untuk menjaga stabilitas unsur hara dalam tanah 3). Untuk mengurangi dampak sampah organik di lingkungan sekitar 4). Untuk membantu revitalisasi produktivitas tanah dan 5). Untuk meningkatkan kualitas produk.

Kunggulan penggunaan pupuk organik cair (biourine) yaitu volume penggunaan lebih hemat dibandingkan pupuk organik padat serta aplikasinya lebih mudah karena dapat diberikan dengan penyemprotan atau penyiraman, serta

dengan proses akan dapat ditingkatkan kandungannya (unsur Nitrogen) (Warasfarm, 2013).

Sebagai salah satu potensi dalam bidang peternakan, maka perlu melihat peluang-peluang dari produk-produk peternakan yang dapat digunakan. Salah satu peluang, yang dapat digunakan yaitu kotoran dan limbah urine sebagai bahan baku pembuatan pupuk cair organik. Saat ini penggunaan pupuk organik makin meningkat sejalan dengan berkembangnya pertanian. Dengan sentuhan inovasi teknologi, limbah urine diproses (*fermentasi*) menjadi pupuk cair dengan kandungan hara tinggi berbahan limbah urine (*biourine*) sebagai nutrisi tanaman sehingga menjadikan salah satu pendapatan bagi peternak (Hannayuri, 2011).

Teknologi Pupuk Organik Cair

Teknologi pengolahan limbah ternak sapi menjadi pupuk adalah salah satu teknologi yang harus dikuasai oleh peternak dalam pengembangan integrasi sapi potong dan padi. Mengolah limbah ternak menjadi pupuk organik, baik berupa pupuk kompos atau pupuk cair, merupakan salah satu solusi yang dapat mengatasi kebutuhan penggunaan pupuk oleh petani peternak untuk tanaman pangan seperti padi.

Abutani, et al (2011), menyatakan bahwa ketersediaan pupuk anorganik merupakan masalah yang selalu dihadapi oleh petani disebabkan oleh harga pupuk selalu meningkat, ketersediaan tidak kontinyu, sehingga memengaruhi produktivitas usaha tani yang dilakukan. Solusi yang dapat dilakukan adalah pengolahan limbah

ternak menjadi pupuk organik. Di lain pihak, pemeliharaan sapi yang dilakukan oleh peternak masih bersifat tradisional. Limbah ternak berupa kotoran sapi dan urine dibuang tanpa termanfaatkan dengan baik. Kondisi ini di karenakan pengetahuan petani tentang pengolahan limbah belum optimal, sehingga limbah ini terbuang dengan percuma.

Pengelolaan limbah ternak menjadi penting mengingat dampaknya pada lingkungan cukup besar. Melalui pengelolaan limbah ternak yang baik, usaha peternakan sapi potong dapat mendukung konsep pembangunan berkelanjutan. Penanganan dan pemanfaatan limbah ternak merupakan inovasi dalam pengelolaan limbah ternak. Suatu inovasi tidak akan berguna tanpa adanya adopsi. Adopsi menyangkut proses pengambilan keputusan. Keputusan peternak untuk melakukan atau tidak melakukan pengelolaan limbah ternak di pengaruhi oleh beberapa faktor yang saling berkaitan (Setiawan et al., 2013).

Diketahui bahwa adopsi merupakan proses dimana seseorang mulai mencoba sampai menggunakan suatu teknologi baru atau metode baru, yang dianggap dapat membantu dalam melaksanakan pekerjaan. Petani atau peternak jika mengetahui adanya teknologi baru tidak langsung menggunakannya. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi, sehingga mereka belum menggunakan teknologi tersebut. Peternak tidak langsung menggunakannya, namun mereka perlu mengetahui keuntungan yang diperoleh setelah menggunakan teknologi tersebut (Yusriadi, 2011).

Menurut Rogers (2003) menyatakan bahwa semakin banyak orang yang terlibat dalam proses pembuatan keputusan inovasi, semakin lambat tempo adopsinya. Oleh karena itu, salah satu jalan untuk mempercepat pengadopsian suatu teknologi adalah memilih unit pembuat keputusan yang lebih sedikit melibatkan orang.

Amrawaty, dkk., (2014) pada hasil penelitian menyatakan bahwa penerimaan inovasi biasanya dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung oleh orang lain, sebagai cerminan dari adanya perubahan: sikap, pengetahuan, dan atau keterampilannya. Perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan peternak dalam merespon teknologi pengolahan limbah ternak sapi dengan hasil penelitian yang terjadi yaitu pengetahuan peternak dalam wilayah binaan dalam pengolahan limbah ternak mengalami peningkatan dari 5 % menjadi 20 – 40 %, sehingga ada peningkatan sekitar 15 – 35 % pada beberapa komponen teknologi pengolahan limbah ternak sapi. Sementara untuk peternak di wilayah non binaan tidak mengalami perubahan pengetahuan dan sikap berkisar antara 1,6 % - 5 %, pada aspek keterampilan tidak mengalami perubahan karena belum pernah memiliki pengalaman melihat contoh nyata ataupun mengalami sendiri.

Faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi sekitar 69,90% dipengaruhi oleh sikap petani/peternak, motivasi petani/ peternak, intensitas/ keaktifan mengikuti penyuluhan, pengalaman usahatani/usaha ternak, peran ketua kelompok tani, ketersediaan input, sifat teknologi, dan ketersediaan modal usahatani/usaha ternak. Namun demikian sikap petani/peternak, intensitas/keaktifan mengikuti penyuluhan, pengalaman usahatani/usaha ternak, peran ketua kelompok tani, ketersediaan input,

sifat teknologi, dan keter-sediaan modal usahatani/usaha ternak tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat adopsi. Sebaliknya motivasi petani berpengaruh nyata terhadap tingkat adopsi, dengan nilai koefisien regresi sebesar 0,49, yang berarti makin tinggi motivasi petani makin tinggi tingkat adopsinya (Hutahaean, dan Sulistyawati, 2002).

Penerapan teknologi di lapangan sangat ditentukan oleh pengetahuan dan keterampilan peternak. Kebiasaan peternak dalam tata laksana atau manajemen pemeliharaan sapi Bali yang dilakukan secara turun-temurun menyebabkan lambatnya penyerapan teknologi baru yang dianjurkan. Beda halnya dengan penggunaan pupuk organik padat (kompos) oleh petani dalam sistem integrasi ternak sapi-tanaman. Penggunaan pupuk organik padat (kompos) oleh petani cenderung mempengaruhi keputusan mereka untuk mengadopsi sistem integrasi ternak sapi tanaman. Hal ini karena petani menyadari pentingnya pupuk kompos dalam memperbaiki struktur tanah sehingga hasil padi meningkat. Penyuluhan pertanian akan selalu mengutamakan teknologi baru yang tepat guna, dan teknologi baru ini dikembangkan kepada para petani sesuai dengan kebutuhan para petani, guna meningkatkan produktivitas usaha taninya (Sanjaya, 2013).