

PENINGKATAN KUALITAS URINE SAPI MENJADI BIOURINE DAN BIOPESTISIDA DI KELOMPOK TERNAK WIDYASMESTI DAN NANDAKA

N.L.P. Sriyani¹, I.N.T. Ariana², I.M. Mudita³, W. Siti⁴

ABSTRAK

Ipteks bagi Masyarakat di kelompok ternak sapi Widya Semesti Desa Anturan dan Kelompok ternak Nandaka di Desa Telaga bertujuan mengolah urin menjadi biourin dan mengolah biourin menjadi biopestisida. Metode yang dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut adalah melalui pendidikan, pelatihan, simulasi Ipteks, pendampingan. Pendekatan yang digunakan meliputi : sosialisasi teknologi, transfer teknologi tepat guna ke masyarakat dan pengembangan wawasan kewirausahaan. Kegiatan yang sudah dilakukan meliputi sosialisasi dan koordinasi, penyuluhan dan pelatihan. Pelatihan yang sudah dilaksanakan adalah pelatihan mengolah urin sapi menjadi biourin dan biopestisida. Kegiatan pelatihan membuat boourine dan biopestisida dari urine sapi sudah dilaksanakan dengan baik. Selama pelaksanaan kegiatan ini tidak ada hambatan yang ditemukan di lapangan. Sebagian besar dari anggota kelompok ternak bisa hadir dan sangat antusias dalam mengikuti kegiatan. Sampai saat ini kemampuan peternak untuk membuat biourine dan biopestisida dari urine sapi sudah meningkat. Ini terlihat dari sudah terwujudnya produk urine sapi yang berfungsi sebagai pupuk maupun biopestisida. Sampai saat ini peternak masih melakukan uji coba pada kebunnya masing-masing dengan mengaplikasikan pada tanaman cengkeh dan coklat.

Kata kunci : teknologi tepat guna, kelompok ternak sapi, masyarakat

ABSTRACT

Science and technology for communities in groups farmer Widya Semesti Anturan village and Nandaka in Telaga Village aims to cultivate and process the urine becomes biourin and biopesticides. The method used to achieve these goals is through education, training, simulation science and technology, mentoring. Approaches used include: dissemination of technology, transfer appropriate technology to the community and the development of entrepreneurship. Activities that have been undertaken include socialization and coordination, counseling and training. The training has been implemented is the training process becomes biourin and biopesticides. The training activities enable boourine and biopesticides from urine has been implemented properly. During the execution of these activities there are no obstacles in the field. A large part of the group members could attend the cattle and very enthusias to followed the activities. Until now, the ability of farmers to make biourine and biopesticides from urine has improved. Biourine has been the realization of products that serve as fertilizer and biopesticide. Until now, farmers are still tests on her plantation area by applying the cloves and cocoa.

Keywords : appropriate technology, cattle groups, community

¹ Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Email: sriyaninlp@yahoo.co.id

² Fakultas Peternakan, Universitas Udayana,

³ Fakultas Peternakan, Universitas Udayana,

⁴ Fakultas Peternakan, Universitas Udayana,

1. PENDAHULUAN

Kelompok Ternak Widhya Semesti dan Kelompok Ternak Nandaka merupakan dua kelompok ternak yang paling eksis dan dinamis dalam pengembangan usaha peternakan sapi Bali yang ada di Kabupaten Buleleng. Kelompok Ternak Widya Semesti berlokasi di desa Anturan beranggotakan 20 orang petani-peternak dan saat ini telah mempunyai 20 ekor sapi bali betina serta didukung areal penanaman Hijauan Pakan Ternak (HPT) seluas 100 are. Sedangkan Kelompok Ternak Nandaka, berlokasi di desa Telaga, beranggotakan 20 orang petani peternak dan saat ini (April 2015) telah mempunyai 30 ekor sapi Bali betina. Kedua kelompok ternak ini telah sama-sama mengembangkan usaha di satu areal milik kelompok, sehingga koordinasi dan komunikasi dalam pengembangan usaha peternakan telah dijalankan dengan lebih efektif. Namun usaha yang dikembangkan sampai saat ini hanya usaha produksi ternak (usaha pembibitan) dan usaha pengolahan limbah padat (feses) saja, limbah cair (urine) menjadi pupuk bioorganik dan biofestisida belum dijalankan dengan baik. Mengingat kondisi tersebut, peningkatan pengetahuan peternak dan kelompok ternak dalam optimalisasi dan diversifikasi produk dari limbah sapi yang berupa urine sangat penting dilakukan. Aplikasi teknologi produksi pupuk bioorganik padat maupun cair sangat murah dan mudah diaplikasikan peternak (Hastuti *et al.*, 2010). Berbagai produk starter untuk mempercepat proses dekomposing telah banyak dijual dipasaran dan dapat juga diproduksi dengan mudah dari berbagai bahan lokal yang tersedia seperti rayap dan limbah cairan rumen (Mudita *et al.*, 2009). Hanya dengan ketekunan dan kemauan berinovasi dari peternak, pengetahuan dan ketrampilan ini pasti dapat dikuasai. Penambahan wawasan disertai study banding ke lokasi kelompok ternak/praktisi teladan, penting untuk dilakukan sehingga alih teknologi ini dapat dijalankan secara berkelanjutan. Program IbM ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan tersebut diatas utamanya dalam pengolahan urine menjadi boiurine dan biopestisida dan dapat menumbuhkan kemandirian dalam upaya peningkatan kesejahteraan petani-peternak.

2. METODE PELAKSANAAN

Permasalahan yang dihadapi peternak di Kelompok Ternak Widhya Semesti dan Nandaka di carikan solusi dengan metode sosialisasi teknologi, transfer teknologi dan pengembangan jiwa kewirausahaan.

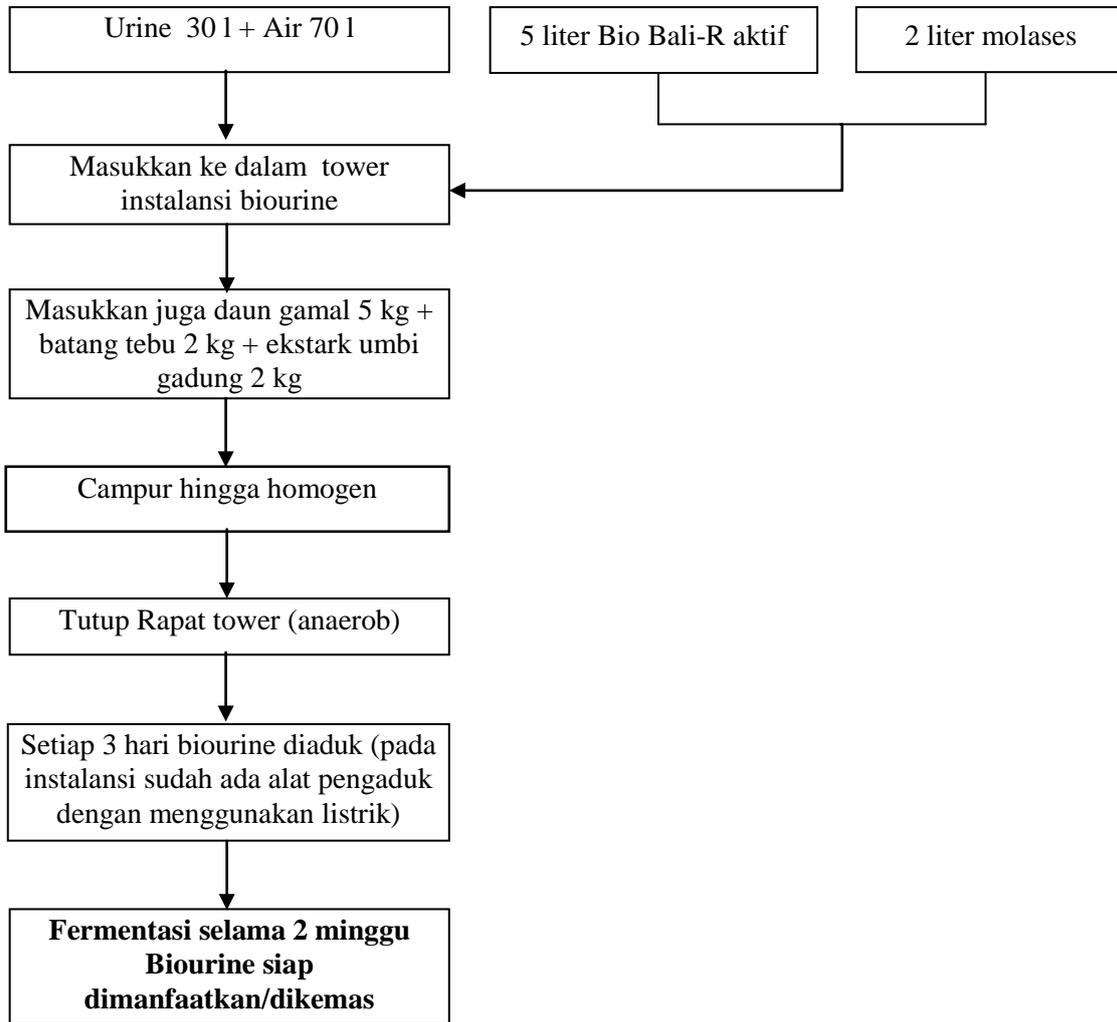
Metode Sosialisasi Teknologi

Metode ini dikembangkan dalam upaya mengatasi permasalahan rendahnya pengetahuan, wawasan dan informasi teknologi aplikatif tepat guna mitra serta berbagai peluang usaha bernilai ekonomis dalam upaya optimalisasi serta diversifikasi usaha peternakan sapi bali. Informasi teknologi kepada pihak mitra akan diberikan dan dimediasi seluas-luasnya melalui kegiatan sosialisasi, ceramah dan diskusi serta menjembatani mitra dengan berbagai pakar teknologi baik dari pihak Universitas, instansi terkait dan praktisi. Untuk mendukung keberhasilan metode pendekatan sosialisasi teknologi ini dalam mengatasi permasalahan mitra, Tim Pelaksana akan menyediakan/memberikan berbagai modul usaha peternakan dan modul lain yang terkait serta berbagai leaflet pengembangan teknologi praktis tepat guna.

Metode Transfer Teknologi (Alih Teknologi)

Metode alih teknologi dikembangkan sebagai solusi real terhadap permasalahan utama mitra khususnya terhadap rendahnya penguasaan teknologi aplikatif tepat guna dalam produksi, teknologi pengolahan limbah urine sapi menjadi biourine dan biopestisida. Desiminasi teknologi telah dilakukan dalam pengembangan usaha peternakan sapi Bali pada kelompok ternak mitra meliputi desiminasi teknologi produksi produksi pupuk bioorganik biourine yang murah dan berkualitas

Desiminasi teknologi dilakukan dengan pendampingan secara penuh oleh tim pelaksana serta didukung oleh Dinas terkait/praktisi/staf ahli yang akan dilibatkan dalam kegiatan ini.



Gambar 2.1. Skema poroduksi biourine dan biopestisida

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi dan penyuluhan tentang pembuatan biourine dan biopestisida terhadap kelompok ternak Widya Semesti dan Nandaka telah dilaksanakan dihadiri oleh 36 orang anggota dari kedua kelompok bertempat wantilan dekat kandang kelompok. Team IbM dari Fakultas Peternakan menjelaskan tentang program yang dilaksanakan serta teknologi tepat guna untuk mengolah limbah urine sapi menjadi biorine dan biopestisida. Dalam kegiatan ini nara sumber membagikan modul dan brosur tentang teknik fermentasi urine sapi. Tampak peserta sangat antusias dalam acara ini terlihat dari banyaknya pertanyaan dari anggota kelompok ternak. Dari pre test yang dilaksanakan tampak hanya 5% anggota kelompok ternak mengetahui teknologi fermentasi urine sapi. Setelah post test dilaksanakan 100% dari peserta kegiatan penyuluhan mengaku bisa melaksanakan teknologi fermentasi urine sapi menjadi biurine dan biopestisida. Rata rata dari pendapat dari anggota kelompok ternak mengatakan bahwa teknologi ini cukup mudah dilaksanakan di lapangan.

Setelah dilaksanakan penyuluhan maka dilaksanakan demonstrasi pembuatan biourine dan biestisida. Demonstrasi ini dilaksanakan di Kelompok Ternak Nandini dimana anggota kelompok

Widya Semesti diundang untuk menghadiri kegiatan ini. Hal ini dimaksudkan juga agar para anggota kelompok ternak di kelompok Widya Semesti bisa belajar lebih banyak pada kelompok ternak Nandini karena kelompok ternak ini jauh lebih maju. Anggota kelompok ternak sangat antusias dalam mengikuti demonstrasi ini. Beberapa peternak terjun langsung mengikuti demonstrasi sekaligus ikut terlibat dalam pemasangan instalansi Biourine. Setelah demonstrasi dan pemasangan instalansi biourine kelompok ini selanjutnya di dampingi dalam menghasilkan produk yang berupa biopestisida dari urine sapi. Biourine bisa sekaligus berfungsi sebagai biopestisida. Berikut adalah tes sederhana untuk produk biourine dan biopestisida yang sudah di hasilkan yang datanya diambil dari 6 orang anggota kelompok.

Tabel 3.1. Hasil pengamatan fisik dari biourine dan biopestisida yang dihasilkan setelah dua minggu difermentasi

	Warna	Bau	Konsistensi Cairan
Panelis 1	Coklat	Tape	Encer
Panelis 2	Coklat	Tape	Kental
Panelis 3	Coklat Kekuningan	Tape	Kental
Panelis 4	Coklat	Tidak bau	Kental
Panelis 5	Coklat Keemasan	Tape	Agak Encer
Panelis 6	Coklat Keemasan	Tape	Kental

Dari hasil evaluasi sederhana dari bau dan warna pupuk cair ini kualitasnya sudah cukup bagus. Untuk pemasaran produk ini menurut pendapat dari peternak yang tergabung dalam kedua kelompok ternak ini belum bisa dilaksanakan karena masih menunggu tahap ujicoba pada tanaman yang ditanam di kebun masing masing kelompok ternak. Pupuk organik cair yang sekaligus berfungsi sebagai biopestisida ini sedianya akan diaflikasikan pada tanaman cengkeh, coklat dan buah-buahan terutama pada pohon mangga. Perlu diketahui bahwa lokasi program IbM ini terutama kelompok Nandini berada di wilayah Kecamatan Busungbiu Kabupaten Buleleng dimana daerah ini adalah wilayah perkebunan yang didominasi kebun cengkeh, kopi,coklat dan buah-buahan. Masing-masing anggota kelompok ternak rata-rata mengelola kebun dengan luasan 0,5 Ha sampai 5 Ha baik milik sendiri atau penggarap, yang di tanami pohon cengkeh,kopi,coklat, buah-buahan dan lain-lainnya.

Tingkat partisipasi khalayak sasaran dari kedua kelompok ternak sangat bagus. Hampir 95% dari anggota kelompok ternak Nandini yang berlokasi di Desa Telaga hadir dalam penyuluhan maupun demonstrasi. Sementara kelompok ternak Widya semesti yang berlokasi di desa Anturan hampir 85% mendatangi kelompok ternak Nandini untuk secara bersama sama mengikuti penyuluhan dan demonstrasi. Respon aparat desa dalam hal ini Kepala Desa dan staf sangat bagus dan berharap untuk tahun tahun selanjutnya program ini bisa berlanjut dan pendampingan bisa berjalan karena menurut pendapat mereka peternak membutuhkan pendampingan dan motivasi dari akademisi dan ini hasilnya sangat efektif.

Tabel 3.2. Partisipasi Kelompok ternak Widya Semesti dan Nandaka dalam kegiatan penyuluhan dan demonstrasi

No	Kegiatan	Widya Semesti		Nandaka	
		Jumlah kelompok 20 orang			
A	Penyuluhan	Hadir	%	Hadir	%
	Kehadiran	17	85	19	95
	Mengungkapkan masalah	10	50	8	40
B	Demonstrasi				
	Membantu produksi	16	80	19	95
	Aflikasi dikebun sendiri	16	80	20	100



Gambar 3.1. Foto Instalasi biourine yang sudah terpasang dan sudah berproduksi



Gambar 3.2. Foto produk biourine dan biopestisida yang sudah jadi dan siap diaflikasikan di kebun anggota kelompok ternak

4. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan penyuluhan dan demonstrasi pembuatan biourine dan biopestisida dari urine sapi dapat dilaksanakan dengan baik. Selama pelaksanaan kegiatan ini tidak ada hambatan yang ditemukan di lapangan. Sebagian besar dari anggota kelompok ternak bisa hadir dan sangat antusias dalam mengikuti kegiatan. Sampai saat ini kemampuan peternak untuk membuat biourine dan biopestisida sudah meningkat. Biourine yang bisa juga berfungsi sebagai biopestisida peternak masih melakukan uji coba pada kebunnya masing-masing dengan mengaplikasikan pada tanaman cengkeh dan coklat.

Biourine dan biopestisida yang sudah diaflikasikan di kebun peternak masing masing perlu di laksanakan evaluasi untuk melihat hasil dan efektifitas dari produk tersebut. Selanjutnya dari hasil evaluasi ini maka akan dilaksanakan pendampingan ntuk pengemasan produk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Melalui kesempatan ini kami mengucapkan terimakasih kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Dirjen DIKTI Kementerian Riset dan Teknologi Republik Indonesia. Telah memberikan dana berupa program ibah IbM untuk kegiatan ini. Ucapan terimakasih juga di ucapkan kepada bapak kepala Desa

Anturan, Ketua kelompok dan anggota kelompok ternak “Widya Semesti” desa Anturan Buleleng. Kepada Kepala Desa Telaga, ketua kelompok ternak Nandaka juga tak lupa diucapkan terimakasih.

DAFTAR PUSTAKA

- BudiRahayu T.P., Tjok. I.Putri, I M. Mudita, T.G.B. Yadnya,N.W.Siti, and I G.N. Kayana. Financial Analysis of Bali Cattle yard Given Biofermentation Ration on inconventional By Product Basis. Proceeding Conservation and Improvement of World Indigenous Cattle. Page: 44-50
- Hastuti, S., N. Gantika, M. Sedana Yoga, dan Pramono. 2010. Evaluasi Berbagai Faktor Pendukung dalam Pengelolaan Limbah Ternak Sapi Potong di Kabupaten Purbalingga. Proseding Seminar Nasional. Fakultas Peternakan Universitas Jendral Sudirman, Purwokerto. Hal : 382-386. ISSN: 978 979 25 9571
- Istiqomah, L., A. Febrisianto, A. Sofyan, E. Damayanti, H. Julendra, dan H. Herdian. 2010. Respon Pertumbuhan Sapi yang diberi pakan Silase Komplit Berbasis Bahan Pakan Lokal di Sukoliman, Gunungkidul. Proseding Seminar Nasional. Fakultas Peternakan Universitas Jendral Sudirman, Purwokerto. Hal: 133-140. ISSN: 978 979 25 9571
- Mudita, I M., I G.L.O.Cakra, AA.P.P.Wibawa, dan N.W. Siti. 2009. Penggunaan Cairan Rumen Sebagai Bahan Bioinokulan Plus Alternatif serta Pemanfaatannya dalam Optimalisasi Pengembangan Peternakan Berbasis Limbah yang Berwawasan Lingkungan. Laporan Penelitian Hibah Unggulan Udayana, Universitas Udayana, Denpasar.
- Mudita, I M., T.I. Putri, T.G.B. Yadnya, dan B. R. T. Putri. 2010a. Penurunan Emisi Polutan Sapi Bali Penggemukan Melalui Pemberian Ransum Berbasis Limbah Inkonvensional Terfermentasi Cairan Rumen. Proseding Seminar Nasional. Fakultas Peternakan Universitas Jendral Sudirman, Purwokerto. Hal: 113-119. ISSN: 978 979 25 9571
- Mudita, I M., I W. Wirawan, A.A.P.P.Wibawa. 2010^b. Suplementasi Biomultinutrien yang Diproduksi dari Cairan Rumen untuk Meningkatkan Kualitas Silase Ransum Berbasis Bahan Lokal Asal Limbah. Laporan Penelitian DIPA Universitas Udayana, Denpasar
- Muhasin, A dan H. Purwaningsih. 2010. Profil Dinamika Kelompok Peternak Sapi Potong di Kabupaten Banyumas. Proseding Seminar Nasional. Fakultas Peternakan Universitas Jendral Sudirman, Purwokerto. Hal: 410-413. ISSN: 978 979 25 9571
- Nahrowi. 2006. Pemanfaatan Bahan Pakan Lokal Menuju Ketahanan Pakan. Fakultas Peternakan IPB, Bogor.
- Putri, T.I., T.G.B. Yadnya, I M. Mudita dan Budi Rahayu T.P. 2009. Biofermentasi Ransum Berbasis Bahan Lokal Asal Limbah Inkonvensional dalam Pengembangan Peternakan Sapi Bali Kompetitif dan Sustainable. Laporan Penelitian. Fakultas Peternakan. Universitas Udayana, Denpasar