

**LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN MASYARAKAT
DANA PNBP FAKULTAS PETERNAKAN UNAND**



**MENINGKATKAN PRODUKSI SUSU KERBAU LOKAL LEWAT
PERSILANGAN DENGAN KERBAU MURRAH MELALUI TEKNOLOGI
IB DI KECAMATAN LINTAU BUO UTARA KABUPATEN TANAH
DATAR**

Oleh:

**PROF. DR. IR. SALAM N. ARITONANG, MS/0011036116 (KETUA)
DR. IR. ELLY ROZA, MS/0021086104 (ANGGOTA)
AFRIANI SANDRA, S.Pt., M.Sc/0010048204 (ANGGOTA)**

**Dilaksanakan atas Dana PNBP Fakultas Peternakan Unand
sesuai dengan Surat Perjanjian No. 01.27/UN.16.06.D/PM.01/SPP/Faterna-2021**

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
NOVEMBER, 2021**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ANDALAS
FAKULTAS PETERNAKAN

Alamat : Gedung Fakultas Peternakan, Limau Manis Padang Kode Pos 25163
Telepon : 0751-71464,74755,74208,72400 Faksimile : 0751-71464
Laman : <http://faterna.unand.ac.id> e-mail : faterna@unand.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor : 967 /UN16.06.D/PM.05/2021

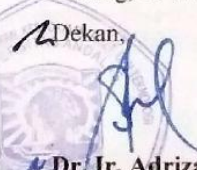
Dekan Fakultas Peternakan Universitas Andalas dengan ini menugaskan kepada nama-nama yang tersebut dibawah ini :

No.	Nama	NIP
1.	Prof. Dr. Ir. Salam Ningsih Aritonang, MS	196103111985062001
2.	Dr. Ir. Elly Roza, MS	196108211986032002
3.	Afriani Sandra, S. Pt, M. Sc	198204102005012001

Untuk melakukan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan judul "Meningkatkan Produksi Susu Kerbau Lokal Lewat Persilangan Dengan Kerbau Murrah Melalui Teknologi IB di Kec. Lintau Buo Utara Kab. Tanah Datar" pada tanggal 11 November 2021. Setelah melaksanakan tugas diharapkan dapat melaporkan hasilnya secara tertulis ke Dekan Fakultas Peternakan Unand.

Demikianlah Surat Tugas ini diberikan, untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Padang, 10 November 2021

Dekan,

Dr. Ir. Adrizal, M. Si
NIP. 196212231990011001

Judul : Meningkatkan Produksi Susu Kerbau Lokal Lewat Persilangan Dengan Kerbau Murrah Melalui Teknologi IB Di Kecamatan Lintau Buo Utara Kabupaten Tanah Datar

Mitra Program : Kelompok Ternak Gubalo

Ketua Tim Pengusul

a. Nama : Prof. Dr. Ir. Salam N. Aritonang, MS.
b. NIP : 196103111985062001
c. Jabatan/Golongan : Guru Besar/IVd
d. Jurusan/Fakultas : Tek. Produksi Ternak / Peternakan
e. Perguruan Tinggi : Universitas Andalas
f. Bidang Keahlian : Prod. Ternak Potong
g. Alamat surel : sn_aritonang@yahoo.com

Anggota Tim Pengusul

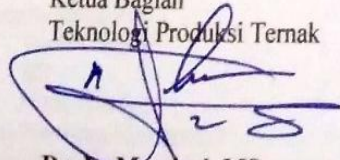
a. Jumlah Anggota : Dosen 2 orang,
b. Nama Anggota I/bidang keahlian : Dr. Ir. Elly Roza, MS/Ternak Perah
c. Nama Anggota II/bidang keahlian : Afriani Sandra, S.Pt., M.Sc/Mikrobiologi
d. Mahasiswa yang terlibat

Lokasi Kegiatan/Mitra

a. Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan) : Lintau Buo Utara
b. Kabupaten/Kota : Tanah Datar
c. Propinsi : Sumatera Barat
d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 125 Km

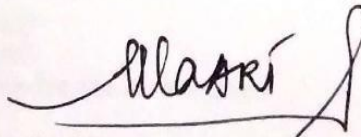
Luaran yang dihasilkan : Model
Jangka waktu Pelaksanaan : 5 Bulan
Biaya Total Didanai : Rp.4.000.000,-

Mengetahui,
Ketua Bagian
Teknologi Produksi Ternak



Dr. Ir. Masrizal, MS.
NIP. 196109201988101001

Padang, 20 November 2021
Pengusul,



Prof. Dr. Ir. Salam N. Aritonang
NIP. 196103111985062001

Menyetujui,
Dekan Fakultas Peternakan



Dr. Ir. Adrizal, M.Si
NIP. 196212231990011001



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke Hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan berkahnya sehingga laporan hasil pengabdian masyarakat dengan judul ” Higienitas Dan Sanitasi Pemerahan Terhadap Kualitas Susu Kerbau Di Nagari Tanjung Bonai Kec. Buo Utara Kabupaten Tanah Datar” ini dapat penulis selesaikan.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini merupakan salah satu bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi sebagai proses alih teknologi di Perguruan Tinggi dan mengaplikasikan teknologi tepat guna, untuk menghasilkan suatu produk yang kelak dapat dikembangkan di masyarakat. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Andalas Padang.
2. Dekan Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang.
3. Seluruh pihak yang ikut membantu dalam pelaksanaan kegiatan ini.

Akhir kata penulis menyadari bahwa laporan ini tidak luput dari kekurangan, namun penulis berharap laporan ini dapat memberi manfaat bagi pihak yang memerlukan.

Padang, 20 November 2021

Penulis

DAFTAR ISI

BAB	Hal
Halaman Judul	
Halaman Pengesahan.....	
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
RINGKASAN	vi
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Analisis Situasi	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Kegiatan	3
1.4 Manfaat Kegiatan	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
BAB III. MATERI DAN METODE PELAKSANAAN	7
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	9
KESIMPULAN DAN SARAN	12
DAFTAR PUSTAKA	13
LAMPIRAN	15

RINGKASAN

Kelompok Ternak Gubalo merupakan salah satu kelompok ternak yang bergerak di bidang peternakan kerbau terletak di daerah Tanjung Bonai Kec. Lintau Buo Utara, Kabupaten Tanahdatar sekitar 125 Km dari Kota Padang. Secara teknis, Dinas Peternakan Kota Padang dan Dinas Peternakan Propinsi Sumatera Barat menjadi fasilitator dalam sumber informasi dan teknologi, dan secara fungsional peternak bisa berhubungan langsung dengan lembaga pemasaran.

Inovasi pengenalan teknis persilangan kerbau local dengan kerbau Murrah melalui Inseminasi Buatan perlu disampaikan lagi di kelompok ini. Untuk itu pelaksanaan Pengabdian Masyarakat ini bertujuan untuk mengembangkan kelompok peternak kerbau dengan memberikan pengetahuan perkawinan silang. Tujuannya adalah untuk memantapkan kegiatan usaha berupa usaha ternak kerbau dengan produksi susu dan dadih yang lebih tinggi guna meningkatkan pendapatan peternak. Target khusus yang diharapkan dari kegiatan ini adalah menumbuhkan swadaya masyarakat dalam usaha ternak kerbau untuk kemudian pemerah susu dan dibuat dadih serta diversifikasinya.

Metode pendekatan yang akan dilakukan adalah penyuluhan dan percontohan merupakan cara yang paling tepat dalam memberikan pengetahuan kepada peternak. Untuk memantapkan pelaksanaan kegiatan dan hasil penyuluhan dengan menyiapkan makalah/brosur tentang teknis perkawinan silang ternak kerbau. Bimbingan dan pembinaan bagi peternak yang telah mulai menerapkan kegiatan yang diberikan dilakukan secara periodik melalui koordinasi dengan ketua kelompok. Untuk lebih memantapkan kegiatan ini selalu diadakan diskusi dan konsultasi baik pada saat kegiatan penyuluhan, pelatihan dan pembinaan. Untuk evaluasi kegiatan ini dilaksanakan dalam tiga (3) tahap yaitu sebelum kegiatan dimulai, pada saat kegiatan berjalan dan setelah kegiatan dilakukan.

Hasil pelaksanaan kegiatan masyarakat menunjukkan bahwa dengan penyuluhan dan pembinaan yang dilakukan, petani/peternak dapat diambil kesimpulan, bahwa program atau kegiatan ini sangat efektif dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi masyarakat pada umumnya dan peternak kerbau pada khususnya. Penerapan teknologi perkawinan silang dapat meningkatkan produksi susu maupun produksi dadih. Pada gilirannya pembuatan dadih dan diversifikasinya dapat meningkatkan produksinya, sehingga juga dapat meningkatkan harga jual susu yang juga diikuti dengan meningkatnya pendapatan serta kesejahteraan keluarga peternak

I

PENDAHUKUAN

1.1 Analisis Situasi

Kelompok Ternak Gubalo merupakan salah satu kelompok ternak yang bergerak dibidang peternakan kerbau terletak di daerah Tanjung Bonai Kec. Lintau Buo Utara, Kabupaten Tanah Datar sekitar 125 Km dari Kota Padang. Secara teknis, Dinas Peternakan Kota Padang dan Dinas Peternakan Propinsi Sumatera Barat menjadi fasilitator dalam sumber informasi dan teknologi, dan secara fungsional peternak bisa berhubungan langsung dengan lembaga pemasaran.

Kelompok Ternak Gubalo dibentuk pada tahun 2018. Kelompok ternak ini belum lama dibentuk namun peternaknya adalah peternak lama yang merupakan turunan dari orang tuanya. Kelompok ternak ini didirikan dengan tujuan utama untuk : memudahkan komunikasi, memudahkan dalam mengontrol penyakit dan masalah lainnya yang dihadapi oleh anggota kelompok, menyatukan persepsi tentang cara dan sistem pemasaran sehingga dapat menjaga stabilitas kerja dan membangun kelompok peternakan yang lebih maju dan berwawasan luas yang akhirnya dapat mengakses permodalan dari sumber dana kelompok ternak tersebut..

Kelompok ternak ini terdiri dari 15 peternak/petani dengan kepemilikan ternak rata-rata 1-3 ekor. Bibit berasal dari lokasi setempat. Dengan kebulatan tekad, keuletan dan kegigihan kelompok ternak ini berjuang mengembangkan usaha ternak kerbau ini dengan sekemampuan pengetahuannya yang dimilikinya. Dan akhirnya sampai saat ini berkembang menjadi 40 ekor dengan rincian : Induk 20 ekor, Jantan muda 2 ekor, Betina muda 8 ekor, Pedet jantan 4 ekor, Pedet betina 6 ekor. Ada pula anggota kelompok tani yang tidak memiliki ternak sapi dan kerbau tetapi antusias untuk masuk dalam kelompok ini. Pemilihan usaha ternak kerbau bertujuan untuk meningkatkan populasi dan produktivitas ternak.

Pemeliharaan ternak kerbau yang dilakukan peternak kelompok Gubalo sebagian besar dilakukan secara ekstensif, dengan cara melepas kerbau di padang penggembalaan tanpa memperhatikan kecukupan dari kandungan zat-zat makanan yang diperlukan. Dalam pemeliharaannya mereka tidak memperhatikan manajemen pemeliharaan, khususnya manajemen reproduksi. Akibatnya banyak kerbau betina yang sudah pernah melahirkan tidak pernah bunting

lagi selama bertahun-tahun. Demikian juga dengan kerbau dara yang sudah cukup umur untuk dikawinkan belum juga bunting ataupun melahirkan.

Terhambatnya proses reproduksi mengakibatkan produksi susu yang diperah dari kerbau di kelompok ternak tersebut jadi menurun yang diikuti dengan menurunnya produksi dadih yang dihasilkan, karena selama ini kelompok ternak ini membuat dadih dari susu kerbau yang diperah dari kerbau yang dipeliharanya. Solusi yang dapat diberikan untuk mengatasi reproduksi kerbau diantaranya dengan mengenalkan teknologi Inseminasi Buatan (IB) dengan menggunakan semen beku yang berasal dari kerbau Murrah. Adapun kerbau Murrah merupakan kerbau perah yang memang dipelihara untuk diperah susunya. Diharapkan dengan Inseminasi Buatan yang menggunakan semen beku dari Kerbau Murrah pada kerbau lokal, maka anak yang dilahirkan kelak setelah dewasa dan berproduksi akan menghasilkan produksi susu yang lebih banyak dibanding kerbau local yang hanya 1 – 2 liter per hari. Selanjutnya dengan meningkatnya produksi susu maka produksi dadih yang dihasilkan dapat meningkat pula.

Kelompok ternak Gubalo mendapatkan perhatian yang penuh dari Dinas Peternakan setempat sehubungan dengan keaktifan dari masing-masing anggotanya dalam berorganisasi guna meningkatkan manajemen pemeliharaan ternak kerbau di kelompok tersebut. Pembinaan diberikan kepada kelompok tersebut disebabkan kelompok ternak ini merupakan kelompok yang aktif baik dalam mengelola usaha ternaknya maupun dalam mengadakan pertemuan di antara kelompok, sekaligus juga momen dalam membagi-bagi pengetahuan maupun pengalaman di bidang peternakan.

Nagari Tanjung Bonai yang terletak di Kecamatan Lintau Buo Utara Kabupaten Tanah Datar sebagian besar mata pencaharian masyarakatnya adalah dari pertanian dan peternakan. Dengan areal lahan pertanian yang cukup luas untuk ditanami rumput/hijauan sebagai makanan ternak, Di samping itu masih banyak limbah pertanian di wilayah peternakan yang bisa dimanfaatkan sebagai pakan ternak sehingga dapat mendukung penyediaan pakan yang diperlukan. Dengan demikian Nagari Tanjung Bonai mempunyai potensi yang besar untuk dikembangkan sebagai daerah pengembangan ternak kerbau, di samping juga produksi dadih. Dengan menerapkan teknologi Inseminasi Buatan dengan menggunakan semen beku dari kerbau Murrah, ternak kerbau yang dipelihara tidak hanya dapat dijadikan usaha sampingan, tetapi juga dapat dijadikan usaha pokok yaitu produksi dadih yang dapat meningkatkan pendapatan peternak.

Berdasarkan hal tersebut di atas kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang akan kami lakukan adalah **Meningkatkan Produksi Susu Kerbau Lokal Lewat Persilangan Dengan Kerbau Murrah Melalui Teknologi IB Di Kecamatan Lintau Buo Utara Kabupaten Tanah Datar**

1.2 Perumusan Masalah

- Masih banyak peternak kerbau anggota kelompok ternak Gubalo yang belum memperhatikan aktivitas reproduksi ternak sehubungan pengetahuan di bidang itu masih terbatas, sehingga banyak kerbau peliharaan mereka yang belum pernah mengalami kebuntingan walaupun umurnya tersebut sudah dewasa.
- Masih banyak peternak yang belum paham manfaat dari Inseminasi Buatan dalam meningkatkan efisiensi reproduksi ternak.
- Masih banyak peternak yang belum memerah kerbau peliharaannya untuk bahan pembuatan dadih

1.3 Tujuan Kegiatan

- Memberikan pengetahuan kepada peternak kerbau kelompok ternak Gubalo untuk memahami pentingnya aktivitas reproduksi ternak.
- Memberikan pengetahuan kepada peternak manfaat Inseminasi Buatan
- Memberikan pengetahuan kepada peternak cara memerah ternak untuk diambil susunya sebagai bahan pembuat dadih.

1.4. Manfaat Kegiatan

- Meningkatkan pengetahuan kelompok ternak Gubalo khususnya dalam pengetahuan reproduksi ternak.
- Meningkatkan populasi ternak kerbau melalui Inseminasi Buatan
- Meningkatkan produksi susu dan dadih sehingga meningkat pula pendapatan peternak.

TINJAUAN PUSTAKA

Propinsi Sumatera Barat merupakan salah satu sentra ternak kerbau di Indonesia. Sumbangan ternak kerbau sebagai penghasil daging dan susu bagi masyarakat di Sumatera Barat selama ini sangat signifikan. Daerah yang paling banyak memelihara ternak kerbau yang diperah di Sumatera Barat umumnya jenis kerbau lokal dengan populasi tertinggi adalah Kab. Agam (13.973 ekor), Kab. Sijunjung (11.108 ekor) dan Kab. Tanah datar (8.331 ekor). Bangsa kerbau lokal yang ada di Indonesia yaitu kerbau lumpur atau rawa (*swamp buffalo*) berjumlah sekitar 95% dan sisanya dalam jumlah kecil (sekitar 2%) adalah kerbau sungai (*riverine buffalo*) terdapat di Sumatera Utara. Kerbau sungai banyak dijumpai di daerah Asia Selatan jenis utamanya Kerbau Murrah, yang merupakan penghasil susu terbaik (Misra, 2005). Sebagai penghasil susu, peranan ternak kerbau cukup penting, dimana susu kerbau diolah menjadi produk untuk konsumsi sehari-hari.

Di beberapa tempat di Sumatera Barat seperti di Agam, Sijunjung, Tanah Datar dan Solok, susu kerbau yang produksinya hanya 1 – 2 liter dimanfaatkan untuk diolah menjadi dadih yaitu berupa susu fermentasi dengan menggunakan tabung bambu. Produk ini sangat digemari masyarakat daerah setempat sebagai pangan fungsional. Usaha pengolahan dadih memberikan kontribusi terhadap penghasilan keluarga peternak di daerah tersebut. Namun produksinya tidak dapat memenuhi kebutuhan konsumen karena terbatasnya produksi maupun kualitas susu yang dihasilkan. Hal ini disebabkan pemeliharaan ternak kerbau di Sumatera Barat umumnya dilakukan secara sederhana dan tidak memperhatikan reproduksinya.

Populasi ternak kerbau di Indonesia terjadi penurunan yang cukup tinggi, untuk itu perlu upaya untuk mengatasinya antara lain dengan meningkatkan mutu genetiknya melalui persilangan dengan jenis kerbau lain (Bamualim *et al.* 2009; Hastono *et al.* 2013). Peningkatan produktivitas ternak kerbau melalui persilangan di Indonesia belum banyak dilakukan, tetapi di negara lain seperti Philipine, Cina, Australia, Vietnam, dan Bangladesh, telah banyak dilakukan untuk mendapatkan kerbau dwiguna. Pada umumnya, hasil persilangan menunjukkan peningkatan reproduksi, produksi susu, karkas/kualitas daging dan tenaga kerja ternak. Persilangan kerbau lumpur dan kerbau sungai dilakukan untuk membentuk breed baru dengan komposisi darah kerbau sungai di atas 32,5%. Produktivitas persilangan 32,5% kerbau sungai 67,5% kerbau lumpur sebesar 40% pertambahan bobot badan lebih tinggi dibandingkan kerbau lumpur

(Lemcke, 2004).

Usaha untuk mengatasi permasalahan tersebut di atas membutuhkan bantuan teknologi. dari Fakultas Peternakan Universitas Andalas, yang dalam perannya selain memberikan pengajaran juga mempunyai peran dalam pengabdian masyarakat, yaitu mengaplikasikan keilmuan melalui hasil-hasil penelitian yang sesuai, untuk disinergiskan dalam mengatasi permasalahan di masyarakat. Secara teknis, dalam alih teknologi dalam rangka meningkatkan produktivitas kerbau lokal, maka beberapa program dapat dilakukan antara lain : Inseminasi Buatan yang menggunakan sperma beku dari Kerbau Murrah yang merupakan tipe kerbau perah yang dipelihara untuk diambil susunya.

Menurut Hafez (2000) Teknologi Inseminasi Buatan (IB) berperan penting dalam rangka peningkatan mutu genetik dari segi pejantan. Sperma beku dapat diproduksi dan digunakan dalam jumlah banyak cukup dengan memelihara pejantan berkualitas baik di pusat-pusat IB. Teknologi Transfer Embryo (TE) yang diterapkan secara bersama dengan teknologi IB dapat mengoptimalkan sekaligus potensi dari sapi jantan dan betina berkualitas unggul. Kemajuan di bidang manipulasi mikro. khususnya pembelahan embrio dapat meningkatkan presentase kebuntingan hasil transfer embrio berkualitas unggul. Penentuan jenis kelamin embrio sebelum di transfer pada resipien sangat bermanfaat bila ditinjau dari segi ekonomi. Sapi jantan lebih menguntungkan untuk usaha produksi daging, sedangkan sapi betina lebih menguntungkan untuk usaha produksi susu.

Menurut Sudrajat (2003) salah satu aplikasi bioteknologi reproduksi mutakhir di bidang peternakan yang dapat dimanfaatkan adalah inseminasi buatan (IB) di samping transfer embrio dan rekayasa genetik. Bioteknologi inseminasi buatan memiliki kaitan langsung dengan pemuliaan ternak dalam rangka perbaikan performans ternak sehingga terjadi peningkatan produktivitas ternak lokal di Indonesia. Pengertian Inseminasi buatan (IB) atau kawin suntik menurut Toelihere (2002) merupakan teknologi reproduksi generasi pertama yang bertujuan memanfaatkan seekor hewan jantan unggul secara maksimal dengan cara memasukkan mani ke dalam saluran alat kelamin betina dengan metode atau alat khusus yang disebut insemination gun.

Inseminasi Buatan (IB) atau Artificial Insemination (AI) merupakan bioteknologi reproduksi yang berkembang secara cepat untuk meningkatkan mutu genetik ternak dengan menggunakan pejantan unggul yang spermanya diproses dan dibekukan di dalam Nitrogen cair

sehingga mampu bertahan lama dan diinseminasikan kapan dan dimana saja. Inseminasi buatan atau sering disebut kawin buatan atau kawin suntik telah berkembang pada ternak ruminansia dan non ruminansia, terutama pada ternak sapi, kerbau, domba, kambing. Dengan inseminasi buatan diharapkan terjadi peningkatan potensi genetik induk, karena mani pejantan yang diseleksi, setelah diolah dalam bentuk mani beku (“straw”) dapat dimanfaatkan jauh lebih banyak dan lebih cepat, sehingga gen-gen dari pejantan hasil seleksi akan menyebar lebih banyak dan lebih cepat daripada menggunakan cara kawin alam.

Teknologi Inseminasi Buatan (IB) berperan penting dalam rangka peningkatan mutu genetik dari segi pejantan. Teknologi IB sampai saat ini telah tersebar keseluruhan pelosok tanah air, bahkan di beberapa daerah tidak bergantung lagi pada suplai semen beku dari Balai Inseminasi. Sperma beku dapat diproduksi dan digunakan dalam jumlah banyak cukup dengan memelihara pejantan berkualitas baik di pusat-pusat IB. Teknologi Transfer Embryo (TE) yang diterapkan secara bersama dengan teknologi IB dapat mengoptimalkan sekaligus potensi dari sapi jantan dan betina berkualitas unggul. Kemajuan di bidang manipulasi mikro. khususnya pembelahan embrio dapat meningkatkan presentase kebuntingan hasil transfer embrio berkualitas unggul.. Sapi jantan lebih menguntungkan untuk usaha produksi daging, sedangkan sapi betina lebih menguntungkan untuk usaha produksi susu.

III

MATERI DAN METODA PELAKSANAAN

A. Kerangka Pemecahan Masalah

1. Memberikan penyuluhan dan pelatihan kepada kelompok ternak Gubalo mengenai aktivitas reproduksi ternak sehubungan pengetahuan di bidang itu masih terbatas, sehingga banyak kerbau peliharaan mereka yang belum pernah mengalami kebuntingan walaupun umurnya sudah dewasa.
2. Memberikan penyuluhan dan pelatihan manajemen pemerahan dengan benar kepada peternak yang belum pernah pemerah kerbaunya
3. Melakukan pembinaan yang berkesinambungan sampai peternak mampu dan memahami tanda-tanda reproduksi ternak.

B. Realisasi Pemecahan Masalah

Realisasi pemecahan masalah yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengerjakan pelaksanaan kegiatan, seluruh masyarakat yang berminat dengan teknologi yang akan dikembangkan, dikumpulkan di Balai Nagari Tanjung Bonai Kecamatan Buo Utara, Kabupaten Tanah Datar. Penyuluhan yang diberikan meliputi higienitas dan sanitasi pemerahan serta lesehatan ambing.

C. Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah peternak kerbau di Nagari Tanjung Bonai Kecamatan Buo Utara, Kabupaten Tanah Datar. Sebagian dari peternak akan dibina secara langsung untuk menerapkan cara pemeliharaan kerbau, melihat tanda-tanda estrus, dan seorang di antara mereka akan ditunjuk sebagai ketua yang akan mengkoordinasikan pelaksanaan kegiatan setelah kegiatan selesai dilaksanakan.

D. Metode Yang Digunakan

1. Penyuluhan

Dalam hal ini dilakukan penyuluhan tentang melihat tanda-tanda estrus dan saat yang tepat untuk memanggil Inseminator agar segera melakukan Inseminasi Buatan. Sebelum penyuluhan dilakukan, kepada peternak dibagikan brosur-brosur tentang materi penyuluhan meliputi tanda-tanda estrus, proses pemerahan.

2. Demonstrasi dan Pelatihan dalam hal ini diperagakan/didemonstrasikan bagaimana manfaat dan pentingnya mengetahui tanda-tanda estrus pada ternak kerbau sehingga segera melaporkannya ke Inseminator setempat. Peragaan dilanjutkan dengan pelatihan agar peternak benar-benar mampu dan memahami tanda-tanda estrus.

3. Bimbingan dan Pembinaan

Peternak yang telah mulai mengetahui tanda-tanda berahi akan dibimbing dengan pembinaan yang dilakukan secara periodik melalui koordinasi dengan ketua kelompok.

4. Diskusi dan Konsultasi

Pada saat penyuluhan, pelatihan dan pembinaan dilakukan diskusi dan konsultasi antara pelaksana kegiatan dengan peternak yang bertujuan untuk memantapkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat yang sudah dilaksanakan.

IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peternak kerbau di Kabupaten Tanah Datar, dan khususnya di Nagari Tanjung Bonai, menjadikan usaha ternaknya hanya sebagai usaha sampingan untuk menambah penghasilan keluarga di saat diperlukan. Namun ada juga beberapa di antara peternak tersebut yang menggantungkan penghasilan utamanya dari usaha ternak. Hal ini tampak dari cukup banyaknya jumlah ternak kerbau yang dipeliharanya. Ini berarti mata pencaharian mereka diperoleh dari hasil penjualan kerbau yang sudah cukup umur untuk dijual, yang kemudian digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup keluarganya.

Dengan areal lahan pertanian yang cukup luas untuk ditanami rumput/hijauan sebagai makanan ternak, Nagari Tanjung Bonai mempunyai potensi yang cukup besar untuk dijadikan tempat pengembangan ternak kerbau. Namun sampai saat ini pada umumnya pemeliharaan ternak yang dilakukan petani/peternak masih seadanya, baik dalam pemberian makanan maupun dalam manajemen pemeliharaan pada umumnya. Akibatnya produksi susu yang dihasilkan, yang merupakan bahan baku dalam pembuatan dadih terbatas ketersediaannya.

Di samping memelihara ternak kerbau untuk dijual dagingnya, peternak kerbau di Nagari Tanjung Bonai ada juga beberapa peternak yang melakukan pemerahan susu kerbau untuk kemudian diolah menjadi dadih. Jumlah yang baru sedikit dalam melakukan pemerahan susu dan mengolahnya menjadi dadih oleh karena kebiasaan yang memang belum membudaya. Padahal hanya dengan menggunakan teknologi sederhana, yaitu dengan menuangkan susu kerbau yang baru diperah ke dalam sepotong bambu, dapat dihasilkan dadih yang langsung dijual dengan membawanya ke pasar sehingga memperoleh pendapatan tambahan setiap harinya dari menjual dadih yang dihasilkan. Namun ketersediaan susu sebagai bahan baku dadih tidak mencukupi. Untuk itu kegiatan yang diberikan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat adalah menyilangkan kerbau setempat dengan kerbau Murrah yang merupakan tipe perah, dengan harapan anak yang dilahirkan kelak produksi susunya lebih banyak.

Adapun salah satu permasalahan yang dihadapi oleh peternak kerbau di Nagari Tanjung Bonai Kec. Lintau Buo Utara Kab. Tanah Datar, pada umumnya adalah pengetahuan peternak yang masih rendah dalam manajemen pemeliharaan terutama dalam pengamatan reproduksi ternak serta cara pemerahan susu. Dalam hal pemerahan susu mereka belum menetapkan waktu

yang rutin apakah pagi hari atau siang hari. Hal ini akan berpengaruh terhadap produksi susu yang dihasilkan, karena waktu pemerahan yang rutin setiap harinya akan mempengaruhi fisiologi tubuh khususnya dalam pembentukan susu. Jarak waktu dari pemerahan hari ini dengan hari selanjutnya perlu diperhatikan, sebaiknya selalu dalam waktu yang tetap karena pembentukan susu memerlukan waktu tertentu.

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan, tampak begitu besarnya animo masyarakat Nagari Tanjung Bonai Kec. Lintau Buo Utara Kab. Tanah Datar terhadap usaha peternakan kerbau. Hal ini tampak pada saat pelaksanaan kegiatan, begitu banyaknya yang turut hadir di acara tersebut yang terdiri dari bapak-bapak, ibu-ibu, juga kalangan anak muda. Adapun yang hadir saat itu ternyata tidak semuanya dari kalangan peternak, banyak juga petani yang bukan peternak yang antusias menanyakan bagaimana cara beternak kerbau yang benar.

Kepada petani/peternak juga diberikan pemahaman bagaimana langkah kerja dan tahapan yang harus dilakukan menjelang selama dan setelah pemerahan. Umumnya peternak setempat tidak melakukan pembersihan pada daerah ambing kerbau yang akan diperah, demikian juga dengan alat-alat pemerahan seadanya dengan tanpa memperhatikan kebersihannya, padahal kebersihan alat yang digunakan sangat mempengaruhi kualitas susu yang dihasilkan. Teknologi susu seperti pasteurisasi, yaitu pemanasan susu sebelum susu dibuat dadih memang belum mereka ketahui, padahal teknologi tersebut prinsipnya sudah mereka geluti dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya, tujuan dilakukan pasteurisasi pada susu yang akan dipasarkan. Setelah mengetahui tujuan dilakukannya pasteurisasi mereka memahaminya dan bahkan langsung dapat membuktikannya dengan membandingkan bahwa daya simpan susu segar yang tidak dipasteurisasi lebih singkat dan hanya beberapa jam saja dibandingkan dengan daya simpan susu yang dipasteurisasi. Proses pasteurisasi ini juga akan besar pengaruhnya terhadap daya simpan susu hasil olahannya seperti halnya pada dadih

Dalam hal pengetahuan tentang reproduksi ternak khususnya tanda-tanda estrus yang sangat diperlukan oleh peternak dalam program perkawinan ternak melalui Inseminasi Buatan. Pada saat penyuluhan begitu banyak peternak yang datang dengan membawa ternak kerbau peliharaannya. Mereka cukup tertarik dengan kegiatan yang kita laksanakan. Adapun kegiatan yang dilakukan sebelum melakukan Inseminasi Buatan, diperkenalkan terlebih dahulu manfaat pemberian vitamin pada ternak kerbau yang selanjutnya 7 hari kemudian diberi suntikan hormon

PGF2 α . PGF2 α diberikan untuk merangsang terjadinya estrus untuk memastikan waktu yang tepat dilakukannya Inseminasi Buatan.

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini kepada petani peternak juga diberikan gambaran secara umum bagaimana manfaat Inseminasi Buatan dalam perkawinan ternak kerbau dibanding kawin alam yang memerlukan pejantan. Terlebih dengan perkawinan silang antara kerbau lokal dengan tipe kerbau perah yaitu kerbau Murrah tidak memerlukan pejantan yang pemeliharaannya memerlukan biaya yang cukup tinggi. Di samping cara pemeliharaan ternak, kepada petani peternakpun diberikan penjelasan dan peragaan dan pelatihan bagaimana tanda-tanda estrus pada kerbau, yang menandakan siap untuk diinseminasi. Saat pelaksanaan peragaan, seluruh peserta menunjukkan perhatian yang cukup besar, karena di antara mereka memang banyak yang baru memahami tanda-tanda berah yang selama ini mereka tidak perhatikan karena kerbaunya dipelihara secara dilepas dan perkawinan terjadi secara alami dengan kerbau jantan yang ada di lapangan.

Hasil pengamatan melalui tanda-tanda estrus, yang menunjukkan estrus dari 20 Ekor Kerbau Betina yang sudah disuntik vitamin dan hormone PGF2 α hanya 12 ekor. Hal ini disebabkan kemungkinan beberapa ekor induk organ reproduksinya kurang baik karena pakan yang diberikan peternak kurang memenuhi kebutuhan, atau pengamatan peternak yang kurang teliti atau lalai dalam mengamati saat kerbau estrus sekitar 9 hari setelah disuntik hormone PGF2 α , sehingga masa estrus terlewatkan. Hal ini banyak terjadi di peternak karena ternak yang dipeliharanya dilepas sehingga tidak diperhatikan saat kerbau menunjukkan estrus. Padahal PGF2 α merupakan agen luteolitik yang secara luas sudah digunakan untuk menginduksi estrus pada sapi maupun kerbau. PGF2 α akan menyebabkan regresi Corpus Luteum akibat luteolitik, dan secara alami hormone tersebut dilepaskan oleh uterus hewan yang tidak bunting pada hari ke-16 sampai ke 18 siklus yang berfungsi untuk melisiskan Corpus Luteum (Milvae, 2000)

Dengan demikian hanya yang estrus ini saja yang jumlahnya 12 ekor yang dilakukan Inseminasi Buatan dengan menggunakan straw yang berasal dari sperma Kerbau Murrah. Dari 12 ekor yang di Inseminasi setelah 4 bulan dilakukan pemeriksaan kebuntingan dengan prediksi setidaknya ada 50 persen yang bunting. Ternyata hasil palpasi menunjukkan yang bunting hanya 3 ekor atau 20%. Hal ini dimungkinkan peternak tidak memperhatikan lagi tanda-tanda estrus yang bisa muncul kembali pada kerbau yang diinseminasi, jika sperma yang diinseminasikan ternyata tidak membuahi ovum. Konsekuensinya semua perkerjaan yang sudah dilakukan sejak 4

bulan lagi diulang lagi. Padahal jika tetap dilakukan pengamatan estrus pada ternak kerbau yang sudah diinseminasi, bisa dilakukan inseminasi buatan lagi saat kerbau menunjukkan estrus kembali. Tetapi oleh karena luput dari pengamatan maka hilang kesempatan untuk dapat menginseminasi kembali di dalam kurun waktu 4 bulan yang sudah dilewati. Akibatnya 4 bulan yang sudah dilewati terbuang percuma yang prediksinya ternak itu sudah menunjukkan kebuntingan, yang berarti kehadiran individu baru dalam menambah populasi kerbau di peternakan tersebut gagal, dan harus menunggu lagi dengan waktu yang tidak jelas.

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini dan teknologi yang sudah diperkenalkan diharapkan pengetahuan peternak bertambah khususnya dalam penanganan ternak estrus sejak disuntik hormon PGF2 α maupun perkawinan secara alami, sehingga kelak mereka dapat terapkan di dalam usaha ternaknya. Harapan selanjutnya jumlah ternak yang dipelihara dapat meningkat dan susu serta dadih yang dihasilkan pun meningkat sehingga juga dapat meningkatkan pendapatan peternak itu sendiri. Hal ini dapat dimengerti oleh para petani/peternak, karena dalam pelaksanaannya saat peragaan kegiatan tersebut juga diberikan perhitungan ekonominya secara global dan mudah dimengerti.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan, bahwa program atau kegiatan ini sangat efektif dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi masyarakat pada umumnya dan peternak kerbau pada khususnya. Namun oleh karena keterbatasan waktu pengalihan teknologi kepada peternak kurang maksimal, namun tetap dapat memberi manfaat bagi petani peternak.

B. Saran

Dari kegiatan yang sudah dilakukan, program ini disarankan untuk dapat dilaksanakan secara berkesinambungan sehingga dapat mencapai hasil yang maksimal, dan kegiatan seperti ini memang selalu dinantikan oleh para peternak.

DAFTAR PUSTAKA

- Bamualim A, Zulbardi M, Talib C. 2009. Peran dan ketersediaan teknologi pengembangan kerbau di Indonesia. Dalam: Buamaliz AM, Talib C, Herawati, penyunting. Peningkatan peran kerbau dalam mendukung kebutuhan daging nasional Prosiding Seminar Nasional dan Lokakarya Nasional Usaha Ternak Kerbau. Tana Toraja, 24-26 Oktober 2008. Bogor (Indonesia): Puslitbangnak. hlm. 1-10.
- Hafez, E.S.E. 2000. Reproduction in Farm Animal. 7th ed. Lippincott William & Wilkin. A Wolter Kluwer Company.
- Hastono, Talib C, Herawati T. 2013. Penampilan reproduksi ternak kerbau di Pandeglang. Dalam: Purwantaria NO, Saepullah M, Iskandar S, Anggraeni A, Ginting SP, Priyanti A, Wiedosari E, Yulistiani D, Inounu I, Bahri S, Puastuti W, penyunting. Inovasi teknologi peternakan dan veteriner berbasis sumber daya lokal yang adaptif dan mitigatif terhadap perubahan iklim. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. Medan, 3-5 September 2013. Bogor (Indonesia): Puslitbangnak. hlm. 92-97.
- Lemcke, B. 2004. Production Specialized Quality Meat Products from Water Buffalo: Tenderbuff. The Carabao – *Bubalus Bubalis Carabanensis*. Proceedings 7th World Buffalo Congress. 20-23 October, 2004: 49-54. Makati City, Philippines.
- Milvae, R.A. 2000. Inter-relationships Between Endothelin and Prostaglandin F_{2α} in Corpus Luteum Function. Journal of Reproduction and Fertility 5:1-5
- Misra, A.K., A.K. Samanta, A.P. Singh and N.C. Verma. 2000. On-farm trial on ammoniated wheat straw. Effect on intake and milk yield in Murrah buffalo. Indian J. Anim. Sci., 70(8): 868-870.
- Sudrajat, S. 2003. Kebijakan pembangunan peternakan ditinjau dari aspek bioteknologi molekuler. Analisis Kebijakan Pertanian, 1 (3): 187-191.
- Toelihere, Mozes, R. 2002. Increasing the success rate and adoption of Artificial Insemination for genetic improvement Bali Cattle. ACIAR. Proc. No. 110:97

L A M P I R A N

Lampiran 1. Dokumentasi



Bersama Ketua Kelompok dan Petugas Keswan





Melakukan Inseminasi Buatan





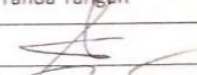
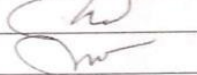
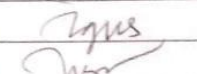
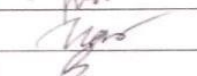
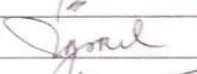
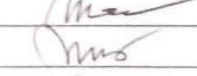
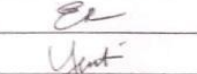
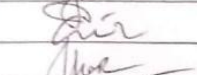
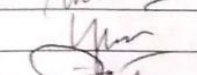
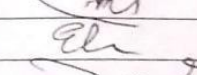
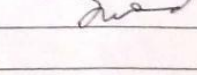
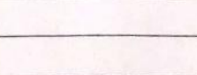
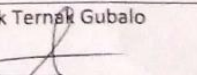
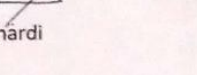
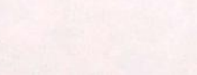
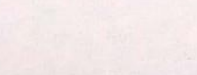


Diskusi Dengan Peternak



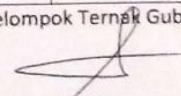
Lampiran 2. Daftar Hadir

DAFTAR HADIR

Acara : Pengabdian Masyarakat
 Tempat : Nagari Tanjung Bonai, Kec. Lintau Buo Utara, Kab. Tanah Datar
 Tanggal : 11 Desember 2021

Nomor	Nama	Instansi	Tanda Tangan
1	SUHARDI		
2	ANDRE		
3	AMRIL		
4	AGUS		
5	MUSUF		
6	Masrul		
7	Bemi		
8	Dasril		
9	Hardan		
10	Mudrif		
11	Ema		
12	Yenti		
13	Entari		
14	Rasyanto		
15	Yeni		
16	Solom		
17	Elly		
18	Hardeo		
19			
20			

Ketua Kelompok Ternak Gubalo


 Suhardi