

TUGAS AKHIR

**INSEMINASI BUATAN DAN ANGKA KEBUNTINGAN DI  
KOPERASI UNIT DESA (KUD) ARGOPURO  
KECAMATAN KRUCIL KABUPATEN PROBOLINGGO**



Oleh :

**Ekky Fajar Setiawan**

**Surabaya-Jawa Timur**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA KESEHATAN TERNAK  
FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2014**

**INSEMINASI BUATAN DAN ANGKA KEBUNTINGAN  
DI KOPERASI UNIT DESA (KUD) ARGOPURO  
KECAMATAN KRUCIL KABUPATEN PROBOLINGGO**

Tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh sebutan

**AHLI MADYA**

Pada

Program Studi Diploma Tiga Kesehatan Ternak

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Oleh :

**Ekky Fajar Setiawan**

**061101004**

Mengetahui

Ketua Program Studi Diploma Tiga

Kesehatan Ternak



Hj. Retno Sri Wahyuni, drh., MS  
NIP. 195606031985032001

Menyetujui

Pembimbing,



Prof. Dr. Pudi Sianto, M.Kes., drh  
NIP. 195601051986011001

Setelah mempelajari dan menguji dengan sungguh-sungguh, kami berpendapat bahwa tulisan ini baik ruang lingkup maupun kualitasnya dapat diajukan sebagai Tugas Akhir untuk memperoleh sebutan **AHLI MADYA**.

Menyetujui

Panitia Penguji

Ketua



Ajik Azmijah, SU., drh

NIP. 195011191978032001

Sekretaris



Hj. Retno Sri Wahjuni, M.S., drh

NIP. 195606031985032001

Anggota



Prof. Dr. Rudji Sianto, M.Kes., drh

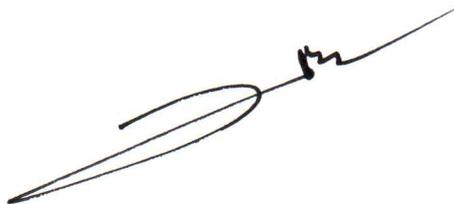
NIP. 195601051986011001

Surabaya, 22 Agustus 2014

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,



Prof. Hj. Romziah Sidik, Ph.D., drh

NIP. 195312161978062001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala berkah, rahmat dan hidayah-Nya yang telah dilimpahkan kepada penulis sehingga penulis Tugas Akhir dengan judul **“inseminasi buatan dan angka kebuntingan di Koperasi Unit Desa ARGOPURO”** dapat terselesaikan dengan baik. Penulisan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh sebutan Ahli Madya (AMd) di program Studi Diploma Tiga Kesehatan Ternak Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, Tugas Akhir ini disusun berdasarkan pengamatan, data dan informasi yang telah penulis susun sari hasil Praktek Kerja Lapangan, penulis yakin atas kehendak dan kuasa-Nyalah segala rintangan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini dapat dilalui.

Penulis menyadari tanpa bantuan beberapa pihak tertentu mungkin Tugas Akhir ini belum dapat penulis selesaikan, karenanya pada kesempatan ini pula penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Prof. Hj. Romziah Sidik, Ph.D., drh., Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
2. Ibu Hj. Retno Sri Wahyuni, drh., MS., Ketua Program Studi Diploma Tiga Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.
3. Ibu Dr. Ir. Sri Hidanah, MS selaku Dosen Wali penulis yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama masa studi penulis.

4. Bapak Dr. Pudji Srianto. M.Kes. ,drh Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, dan memberikan bimbingan serta saran sehingga penulis Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
5. Dosen Penguji Tugas Akhir
6. Bapak Loso, manajer Koperasi Unit Desa (KUD) ARGOPURO yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melaksanakan Praktek Kerja Lapangan.
7. Bapak Ibu Dosen serta tenaga Kependidikan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga yang telah membantu selama masa studi penulis hingga penulis.
8. Bapak Sigit beserta petugas KUD, Pembimbing lapangan selama penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan.
9. Kepada bapak, ibu, dan Anggraeni Eka Handoko yang selalu memberi semangat dan doa kepada penulis.
10. Kepada sahabat Lilis, Sugeng, Dwi, Ainun, Ervina, Galuh, Fida, Rio, Gunawan, Mirza, Pandu, Umam, Bowo, Lalu, Alfian, Dodo, Ekix, Aditya 'Acong', Aditya Laksana, Lukki, Anton, Yusuf, Havan, Alim, Fernanda yang tergabung dalam komunitas Taman Langit Airlangga dan semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Akhirnya penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat penulis khususnya dan semua pihak yang memerlukan.

Surabaya, 22 Agustus 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
DAFTAR SINGKATAN .....	vi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.2.1 Tujuan Umum .....	3
1.2.2 Tujuan Khusus .....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Manfaat .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Sejarah Sapi Fries Holland .....	6
2.2 Efisiensi Reproduksi.....	6
2.3 Inseminasi Buatan.....	7
2.3.1 Sejarah Inseminasi Buatan.....	8
2.3.2 Sejarah Perkembangan Inseminasi Buatan di indonesia .....	9
2.3.3 Tujuan Inseminasi Buatan .....	12
2.3.4 Keuntungan Inseminasi Buatan.....	13
2.3.5 Kerugian Inseminasi Buatan.....	13
2.4 Non Return Rate (NR).....	14
BAB III PELAKSANAAN.....	16
3.1 Tempat dan Tanggal Pelaksanaan .....	16
3.2 Kondisi Umum.....	16
3.2.1 Profil Koperasi Unit Desa (KUD) Argopuro .....	16
3.2.2 Letak Geografis .....	17

3.2.3 Struktur Organisasi KUD Argopuro .....	18
3.2.4 Populasi Ternak.....	19
3.2.5 Perkandangan .....	20
3.3 Kegiatan Praktek Kerja Lapangan .....	20
BAB IV PEMBAHASAN.....	21
4.1 Sistem Perkawinan .....	21
4.2 Pengertian Non Return Rate .....	22
4.3 Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) .....	23
4.4 Laporan Hasil Inseminasi Buatan Tahun 2013 .....	24
4.5 Hasil Perhitungan Non Return Rate (NR) Tahun 2013 .....	25
BAB V PENUTUP .....	27
5.1 Kesimpulan.....	27
5.2 Saran .....	27
DAFTAR PUSTAKA .....	28
DAFTAR GAMBAR .....	29
LAMPIRAN .....	32

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Potongan Laporan Kegiatan Inseminasi Buatan .....	27
2. Hasil Perhitungan Non Return Rate (NR) Tahun 2013 .....	28
3. Laporan Potongan Pelaksanaan Inseminasi Buatan .....	28

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Model Kandang Sapi .....	29
2. Inseminasi Buatan (IB) .....	29
3. Pemeriksaan Kebuntingan (PKB) .....	30
4. Pelayanan Kesehatan Hewan ( Keswan) .....	30
5. Kegiatan Lomba Dara Bunting .....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Data Laporan Inseminasi Buatan KUD ARGOPURO ..... 34

## DAFTAR SINGKATAN

%	: Persen
Kg	: Kilogram
Beef	: Daging
Veal	: Daging anak sapi
Days Open	: Periode kosong
First Service Post Partus	: Kawin pertama setelah beranak
IB	: Inseminasi Buatan
Calf Show	: Pameran pedet
Inbreeding	: Kawin sedarah
Estrus	: Gejala birahi
Distokia	: Susah melahirkan
NR	: Non Return Rate
Silent heat	: Birahi tenang
Repeat breeders	: Gejala birahi kembali
Ha	: Hektar
Mm	: milimeter
M	: meter
CI	: Calving Interval
S/C	: Service per Conception

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Kebutuhan protein hewani di Indonesia yang cenderung meningkat setiap tahun seiring dengan terus meningkatnya laju pertumbuhan penduduk, maka perlu adanya kesinambungan peningkatan produksi peternakan. Program peningkatan produksi ternak yang dilakukan pemerintah merupakan salah satu usaha untuk mengejar target akan kebutuhan gizi terhadap protein hewani bagi masyarakat. Peningkatan populasi dan produksi ternak sangat tergantung kepada keberhasilan reproduksinya, apabila reproduksi tidak diatur dengan sebaik mungkin maka tingkat produksi akan rendah. Faktor penghambat yang diduga sebagai penyebab penurunan produksi ternak di Indonesia adalah manajemen pemeliharaan yang belum optimal, yang ditandai dengan sistem pemeliharaan yang bersifat tradisional, belum berorientasi agribisnis dan tidak memperhatikan faktor produksi (Sardjito *et al.*, 2008).

Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas ternak dengan memperbaiki kerja reproduksi. Proses reproduksi yang berjalan normal akan diikuti oleh produktivitas ternak sapi perah yang semakin baik. Semakin tinggi kemampuan reproduksi, semakin tinggi pula produktivitas ternak tersebut

Efisiensi reproduksi sapi perah pada suatu peternakan dapat diketahui dari kinerja reproduksinya. Kinerja reproduksi sapi perah dapat dilihat dari berbagai

parameter, diantaranya adalah umur sapi dara saat birahi, kawin, bunting dan beranak pertama, jarak waktu saat beranak sampai dengan IB pertama (*post partum mating*), jarak waktu saat beranak sampai terjadi kebuntingan (*days open*), angka gangguan reproduksi, dan angka keberhasilan pelaksanaan IB (Effendi, 2002 *cit.* Fitrianti, 2003).

Pertumbuhan populasi sapi perah dari tahun - ketahun rata-rata meningkat. Saat ini dibutuhkan suatu metode yang tepat dalam membangun subsektor peternakan khususnya mengenai komoditas sapi perah. Karena sebagian besar susu dihasilkan dari pulau jawa, sehingga pengembangan di daerah luar jawa sangat potensial untuk dikembangkan.

Pengembangan sapi perah dapat dilakukan dengan cara meningkatkan produktivitas sapi perah baik dari segi teknis maupun dari segi ekonomis. Produktivitas ternak sapi perah harus dipacu untuk dapat ditingkatkan, diantaranya manajemen reproduksi. Hal tersebut dikarenakan besarnya produksi susu ditentukan oleh keberhasilan program-program reproduksi baik dari segi kuantitas maupun kualitas.

Manajemen reproduksi yang baik harus mempertimbangkan beberapa hal, diantaranya adalah masa kering, *service period*, lama laktasi, *calving interval*, *service per conception* maupun umur kandungan. Salah satu masalah yang masih menjadi kendala pada peternak Indonesia adalah masih kurang diperhatikannya *service period*. Umumnya peternak kita *service period*nya sekitar 4 bulan, padahal standar untuk mendapatkan produksi susu yang optimal dan terjadi kontinuitas produksi *service period* dibatasi 2 bulan. Ini akan menjadi tugas bagi kita semua

untuk dapat membenahi manajemen reproduksi pada ternak sapi perah (*Toelihere, M. R. 1993*)

## **1.2. Tujuan**

### **1.2.1. Tujuan Umum**

Praktek Kerja Lapangan Pilihan Memiliki Tujuan :

1. Menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman mahasiswa bagaimana suasana dan keadaan dunia kerja yang sesungguhnya dan memadukan teori yang didapatkan di bangku kuliah dengan praktek yang ada dilapangan.
2. Melatih mahasiswa dalam berinteraksi dan bersosialisasi dengan masyarakat peternak.
3. Menambah wawasan dan pengalaman mahasiswa yang mungkin tidak diperoleh dibangku kuliah.
4. Melatih ketanggapan dan kemandirian mahasiswa dalam menghadapi suatu permasalahan yang terjadi dimasyarakat peternak.

### **1.2.2. Tujuan Khusus**

Untuk mengetahui gambaran dengan jelas tentang jumlah inseminasi buatan dan angka kebuntingan di Koperasi Unit Desa (KUD) ARGOPURO kecamatan krucil kabupaten probolinggo di tahun 2013.

### 1.3. Rumusan masalah

Berdasarkan uraian diatas maka masalah yang akan dibahas dalam laporan Tugas Akhir dapat di rumuskan sebagai berikut :

1. Mengetahui prosedur Inseminasi Buatan di Koperasi Unit Desa Argopuro?
2. Angka keberhasilan *non return rate* (NR) di Koperasi Unit Desa Argopuro?

### 1.4. Manfaat

Praktek Kerja Lapangan ini di harapkan dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan maupun pengalaman yang di dapatkan bagi masyarakat dalam hal efisiensi reproduksi dalam hasil inseminasi buatan pada sapi perah.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. Sejarah Sapi Fries Holland (Holstein Friesian)

Sapi Fries Holland atau FH, di Amerika Serikat disebut Holstein Freisian atau disingkat Holstein. Bobot badan sapi betina dewasa yang ideal adalah 628 kg, sedangkan yang jantan dewasa bobotnya 1000 kg. Sapi FH adalah sapi perah yang produksi susunya tertinggi, di bandingkan bangsa-bangsa sapi perah lainnya, dengan kadar lemak susu yang rendah. Produksi susu rata-rata di Amerika Serikat 7.245 kg/laktasi dan kadar lemak 3,65%, sedangkan di Indonesia produksi susu rata-rata perhari 10 liter/ekor (Sudono, *et al.*, 2003).

Bangsa sapi FH murni warna bulunya hitam dan putih atau merah dan putih dengan batas-batas warna yang jelas. Sapi FH baik untuk menghasilkan daging (beef) karena tumbuhnya cepat dan menghasilkan karkas sangat baik. Bobot lahir anak sapi tinggi yaitu 43 kg, tambahan lain warna lemak daging putih, sehingga baik sekali untuk produksi *veal* (daging anak sapi). Sapi FH termasuk dewasa kelamin lambat, tidak seperti sapi-sapi bangsa Jersey dan Guernsey yang termasuk dewasa dini.

Sapi FH berasal provinsi Belanda Utara dan provinsi Friesland Barat. Bangsa sapi FH terbentuk dari sapi liar *Bos (Taurus) typicus primigenius* yang di temukan di negeri Belanda sekitar 2000 tahun yang lalu. Negeri Belanda terkenal dengan tanahnya yang subur dan banyak sehingga menghasilkan pasutra yang sangat baik. Sapi FH dapat merumput dengan baik pada padang rumput,

artinya bangsa sapi ini memerlukan rumput yang baik saja, jadi tidak seperti bangsa-bangsa sapi Ayshire dan Brown Swiss. Pada musim dingin di Negeri Belanda udara lebih dingin, sehingga sapi FH harus dikandangkan, dan karena itu sapi FH sifatnya menjadi jinak. Disamping itu kerap kali sapi betina yang laktasi di perah sambil merumput. Ketika bangsa sapi FH dibentuk, seleksi dilakukan terhadap produksi susu yang akan dijadikan keju. Pada pembuatan keju membutuhkan sapi yang produksi susunya banyak, sehingga akibat terbentuk sapi perah yang diutamakan produksi susunya tinggi yang kadar lemaknya rendah. (Sudono, *et al.*, 2003).

## 2.2 Efisiensi Reproduksi

Ukuran efisiensi reproduksi dalam usaha peternakan sapi perah sangatlah penting, karena untuk mendapatkan produksi susu dan keuntungan yang optimal. Ada beberapa ukuran efisiensi reproduksi untuk sapi perah berdasarkan performa reproduksi selama satu periode laktasi yaitu:

- a. Periode kosong (*days open*) yaitu periode atau selang waktu sejak sapi beranak sampai di kawinkan kembali dan terjadi kebuntingan. Apabila kawin pertama setelah beranak terjadi kebuntingan, maka periode kosong sama dengan selang waktu kawin pertama setelah beranak (*first service post partus*).
- b. Kawin pertama setelah beranak (*first service post partus*) yaitu selang waktu sejak sapi beranak sampai dikawinkan kembali. Kawin pertama setelah beranak berkisar 45-60 hari.

- c. Periode kawin (Service per Period) yaitu selang waktu sejak sapi kawin pertama setelah beranak sampai kawin terakhir terjadi kebuntingan. Lamanya periode kawin dipengaruhi oleh jumlah kawin pada setiap kebuntingan (Service per Conception).
- d. Jumlah kawin pada setiap kebuntingan (Service per Conception) yaitu berapa kali sapi dikawinkan sampai terjadi kebuntingan. S/C yang ideal berkisar 1-3 kali.
- e. Jarak Beranak (Calving Interval) yaitu selang waktu antara beranak sampai beranak berikutnya. Jarak beranak yang ideal berkisar 12-14 bulan.
- f. Indeks beranak (Calving Index) yaitu perbandingan antara annual calving dengan calving interval yang di dapat dari seekor sapi perah. Annual calving yang ideal di Indonesia 12 bulan (365 hari). (Sardjito, 2008)

## **2.3 Inseminasi Buatan**

Yang dimaksud dengan Inseminasi Buatan (IB) atau kawin suntik adalah suatu cara atau teknik untuk memasukkan mani (spermatozoa atau semen) yang telah dicairkan dan telah diproses terlebih dahulu yang berasal dari ternak jantan ke dalam saluran alat kelamin betina dengan menggunakan metode dan alat khusus yang disebut 'insemination gun' (Sardjito dkk, 2008).

### **2.3.1 Sejarah Inseminasi Buatan**

Pada tahun 1902, Sand dan Stribold dari Denmark, berhasil memperoleh empat konsepsi dari delapan kuda betina yang di IB. Mereka menganjurkan IB sebagai suatu cara yang ekonomis dalam penggunaan dan penyebaran semen dari

kuda jantan yang berharga dan memajukan peternakan pada umumnya. Penanganan IB secara serius dilakukan di Rusia, sebagai usaha untuk memajukan peternakan. Peneliti dan pelopor terkemuka dalam bidang IB di Rusia adalah Elia I. Ivannoff. Tahun 1899 ia diminta Direktur Peternakan Kuda Kerajaan Rusia, untuk menentukan kemungkinan-kemungkinan pemakaian IB. Dan dialah orang pertama yang berhasil melakukan IB pada sapi dan domba.

Hasil spektakuler dan sukses terbesar yang diperoleh adalah di Askaniya-Nova (1912) yang berhasil menghasilkan 31 konsepsi yang 39 kuda yang di IB, sedang dengan perkawinan alam hanya diperoleh 10 konsepsi dari 23 kuda yang di IB. Tahun 1914, Geuseppe amantea Guru Besar fisiologi manusia di Roma, banyak mengadakan penelitian tentang spermatozoatologi, dengan hewan percobaan anjing, burung merpati dan ayam. Kemudian dia berhasil membuat vagina buatan pertama untuk anjing. Berdasar penemuan ini banyak peneliti lain membuat vagina buatan untuk sapi, kuda dan domba. Tahun 1926, Roemelle membuat yang pertama kali membuat vagina buatan untuk sapi, dan orang pertama yang membuat vagina buatan untuk domba dan kambing adalah Fred F. Mckenzie (Amerika Serikat) pada tahun 1931. Pada tahun 1938 Prof. Enos J. Perry mendirikan koperasi IB pertama di Amerika Serikat yang terletak di New Jersey.

Kemajuan pesat dibidang IB, sangat dipercepat dengan adanya penemuan teknologi pembekuan semen sapi yang disposori oleh C. Polge, A.U. Smith dan A.S. Parkes dari Inggris pada tahun 1949. Mereka berhasil menyimpan semen untuk waktu panjang dengan membekukan sampai  $-79^{\circ}\text{C}$  dengan menggunakan  $\text{CO}_2$  pada (dry ice) sebagai pembeku dan gliserol sebagai

pengawet. Pembekuan ini disempurnakan lagi, dengan dipergunakannya nitrogen cair sebagai bahan pembeku, yang menghasilkan daya simpan yang lebih lama dan lebih praktis, dengan suhu penyimpanan  $-169^{\circ}\text{C}$ . (Foote, R.H., dkk, 1956).

### **2.3.2 Sejarah Perkembangan Inseminasi Buatan di Indonesia**

Inseminasi Buatan pertama kali diperkenalkan di Indonesia pada awal tahun limapuluhan oleh Prof. B. Seit dari Denmark di Fakultas Hewan dan Lembaga Penelitian Peternakan Bogor. Dalam rangka rencana kesejahteraan istimewa (RKI) didirikanlah beberapa stasiun IB di beberapa daerah di Jawa Tengah (Ungaran dan Mirit/Kedu Selatan), Jawa Timur (Pakong dan Grati), Jawa Barat (Cikole/Sukabumi) dan Bali (Baturati). Juga FKH dan LPP Bogor, difungsikan sebagai stasiun IB untuk melayani daerah Bogor dan sekitarnya, Aktivitas dan pelayanan IB waktu itu bersifat hilang, timbul sehingga dapat mengurangi kepercayaan masyarakat.

Pada tahun 1959 dan tahun-tahun berikutnya, perkembangan dan aplikasi IB untuk daerah Bogor dan sekitarnya dilakukan FKH IPB, masih mengikuti jejak B. Seit yaitu penggunaan semen cair untuk memperbaiki mutu genetik ternak sapi perah. Pada waktu itu belum terfikirkan untuk sapi potong. Menjelang tahun 1965, keuangan negara sangat memburuk, karena situasi ekonomi dan politik yang tidak menguntungkan, sehingga kegiatan IB hampir-hampir tidak ada. Stasiun IB yang telah didirikan di enam tempay dalam RKI, hanya Ungaran yang masih bertahan.

Di Jawa Tengah kedua Balai Pembenuhan Ternak yang ditunjuk, melaksanakan kegiatan IB dengan tujuan intensifikasi ongkolisasi untuk Mirit

dengan semen Sumba Ongole (SO) dan kegiatan di Ungaran bertujuan menciptakan ternak serba guna, terutama produksi susu dengan pejantan Frisien Holstein (FH). Ternyata nasib Balai Pembibitan Ternak kurang berhasil melaksanakan tugasnya dengan baik, kecuali Balai Pembibitan Ternak Ungaran, dan tahun 1970 balai ini diubah namanya menjadi Balai Inseminasi Buatan Ungaran, dengan daerah pelayanan samapi sekarang di daerah jalur susu Semarang – Solo – Tegal.

Inseminasi buatan telah pula digalakkan atau diperkenalkan oleh FKH IPB, di daerah Pengalengan, Bandung Selatan, bahkan pernah pula dilakukan pameran pedet (Calf Show) pertama hasil IB. Kemajuan tersebut disebabkan adanya sarana penunjang di daerah tersebut yaitu 1) rakyat pemelihara sapi telah mengenal tanda-tanda berahi dengan baik, 2) rakyat telah tahu dengan pasti bahwa peningkatan mutu ternak melalui IB merupakan jalan yang sesingkat-singkatnya menuju produksi tinggi, pengiriman semen cair dari Bogor ke Pengalengan dapat memenuhi permintaan, sehingga perbaikan mutu genetik ternak segera dapat terlihat.

Hasil-hasil perbaikan mutu genetik ternak di Pengalengan cukup dapat memberi harapan kepada rakyat setempat. Namun sayangnya peningkatan produksi tidak diikuti oleh peningkatan penampungan produksi itu sendiri. Susu sapi umumnya dikonsumsi rakyat setempat. Akibatnya produsen susu menjadi lesu, sehingga perkembangan IB di Pangalengan sampai tahun 1970, mengalami kemunduran akibat munculnya industri-industri susu bubuk yang menggunakan susu bubuk impor sebagai bahan bakunya.

Kekurang berhasil program IB antara tahun 1960-1970, banyak disebabkan karena semen yang digunakan semen cair, dengan masa simpan terbatas dan perlu adanya alat simpan sehingga sangat sulit pelaksanaannya di lapangan. Disamping itu kondisi perekonomian saat itu sangat kritis sehingga pembangunan bidang peternakan kurang dapat perhatian.

Dengan adanya program pemerintah yang berupa Rencana Pembangunan Lima Tahun yang dimulai tahun 1969, maka bidang peternakan pun ikut dibangun. Tersedianya dana dan fasilitas pemerintah akan sangat menunjang peternakan di Indonesia, termasuk program IB. Pada awal tahun 1973 pemerintah memasukan semen beku ke Indonesia. Dengan adanya semen beku inilah perkembangan IB mulai maju dengan pesat, sehingga hampir menjangkau seluruh provinsi di Indonesia.

Semen beku yang digunakan selama ini merupakan pemberian gratis pemerintah Inggris dan Selandia Baru. Selanjutnya pada tahun 1976 pemerintah Selandia Baru membantu mendirikan Balai Inseminasi Buatan, dengan spesialisasi memproduksi semen beku yang terletak di daerah Lembang Jawa Barat. Setahun kemudian didirikan pula pabrik semen beku kedua yakni di Wonocolo Surabaya yang perkembangan berikutnya dipindahkan ke Singosari Malang Jawa Timur.

Untuk kerbau pernah pula dilakukan IB, yakni di daerah Serang, Banten, dengan IPB sebagai pelaksana dan Dirjen Peternakan sebagai sponsornya (1978). Namun perkembangannya kurang memuaskan karena dukungan sponsor yang kurang menunjang, disamping reproduksi kerbau belum banyak diketahui. IB

pada kerbau pernah juga diperkenalkan di Tanah Toraja Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara dan Jawa Timur.

Hasil evaluasi pelaksanaan IB di Jawa, tahun 1972-1974, yang dilaksanakan tahun 1974, menunjukkan angka konsepsi yang dicapai selama dua tahun tersebut sangat rendah yaitu antara 21,3 – 38,92 persen. Dari survei ini disimpulkan juga bahwa titik lemah pelaksanaan IB, tidak terletak pada kualitas semen, tidak pula pada keterampilan inseminator, melainkan sebagian besar terletak pada ketidak suburan ternak-ternak betina itu sendiri. Ketidak suburan ini banyak disebabkan oleh kekurangan pakan, kelainan fisiologi anatomi dan kelainan patologik alat kelamin betina serta merajalelanya penyakit kelamin menular. Dengan adanya evaluasi tersebut maka perlu pula adanya penyempurnaan bidang organisasi IB, perbaikan sarana, intensifikasi dan perhatian aspek pakan, manajemen, pengendalian penyakit. (Sardjito dkk, 2008).

### **2.3.3 Tujuan Inseminasi Buatan**

- a. Memperbaiki mutu genetika ternak.
- b. Tidak mengharuskan pejantan unggul untuk dibawa ketempat yang dibutuhkan sehingga mengurangi biaya.
- c. Mengoptimalkan penggunaan bibit pejantan unggul secara lebih luas dalam jangka waktu yang lebih lama.
- d. Meningkatkan angka kelahiran dengan cepat dan teratur.
- e. Mencegah penularan / penyebaran penyakit kelamin (Sardjito dkk, 2008).

#### **2.3.4 Keuntungan Inseminasi Buatan**

- a. Menghemat biaya pemeliharaan ternak jantan.
- b. Dapat mengatur jarak kelahiran ternak dengan baik.
- c. Mencegah terjadinya kawin sedarah pada sapi betina (inbreeding).
- d. Dengan peralatan dan teknologi yang baik spermatozoa dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama.
- e. Semen beku masih dapat dipakai untuk beberapa tahun kemudian walaupun pejantan telah mati.
- f. Menghindari kecelakaan yang sering terjadi pada saat perkawinan karena fisik pejantan terlalu besar.
- g. Menghindari ternak dari penularan penyakit terutama penyakit yang ditularkan dengan hubungan kelamin (Sardjito dkk, 2008).

#### **2.3.5 Kerugian Inseminasi Buatan**

- a. Apabila identifikasi birahi (estrus) dan waktu pelaksanaan IB tidak tepat maka tidak akan terjadi terjadi kebuntingan.
- b. Akan terjadi kesulitan kelahiran (distokia), apabila semen beku yang digunakan berasal dari pejantan dengan breed / turunan yang besar dan diinseminasikan pada sapi betina keturunan / breed kecil
- c. Bisa terjadi kawin sedarah (inbreeding) apabila menggunakan semen beku dari pejantan yang sama dalam jangka waktu yang lama
- d. Dapat menyebabkan menurunnya sifat-sifat genetik yang jelek apabila pejantan donor tidak dipantau sifat genetiknya dengan baik (tidak melalui suatu progeny test) (Sardjito dkk, 2008).

## 2.4 Non Return Rate (NR)

Salah satu ukuran yang sering di pakai dalam penentuan angka kebuntingan ternak menggunakan Non Return Rate (NR) ada ternak yang tidak kembali minta kawin pada waktu 60 – 90 hari. Metode pengukuran dipengaruhi oleh jumlah ternak yang di inseminasi, waktu perkawinannya serta perhitungan betina yang kembali minta di kawinkan dan pengaruh yang kadang-kadang mempertinggi jumlah ternak yang *estrus* dan ternak menjadi tidak bunting (Toelihere, 1993).

Kurang tepatnya perhitungan NR dapat juga karena peternak tidak melaporkan kepada petugas inseminator bila sapi yang di kawinkan mengalami kebuntingan. Penjualan ternak yang dilakukan oleh peternak tanpa adanya laporan dapat mempengaruhi perhitungan NR. Menurut Partodiharjo, (1992) angka kebuntingan dianggap baik bila mencapai 60% untuk IB pertama.

NR yaitu nilai persentase dari betina-betina yang tidak kembali minta kawin (tidak memperlihatkan gejala berahi) dalam waktu tertentu yaitu 28-35 hari atau **60-90** hari setelah perkawinan. Sapi-sapi yang tidak mau kawin diasumsikan bunting.

**Rumus nilai NR :**

$$NR = \frac{\text{Jumlah sapi yang di IB} - \text{Jumlah sapi di IB kembali}}{\text{Jumlah sapi yang di IB}} \times 100\%$$

Kenyataan di lapangan ada sapi-sapi yang tidak bunting, tetapi tidak memperlihatkan gejala berahi (*silent heat*). Ada juga sapi-sapi memperlihatkan gejala berahi kembali (*repeat breeders*). Gejala ini dapat mencapai 3,6% dan umumnya terjadi pada sapi betina muda. Nilai NR dengan pemeliharaan yang baik mencapai **80%** (pada pemeriksaan 60-90 hari setelah perkawinan). Di Amerika Serikat nilai NR berkisar **65-72%** (**28-35** hari) lebih tinggi **10-15%** dari pada pemeriksaan **60-90** hari (**55-67%**). Hal ini disebabkan ada beberapa sapi setelah pemeriksaan **35** hari, terjadi abortus.

Faktor-aktor yang mempengaruhi nilai NR antara lain metode pengukuran, waktu IB sampai pemeriksaan estrus berikutnya, tingkat kesuburan, penyakit, diagnosa kebuntingan, pelaporan dan sebagainya. (Toelihere, 1985).

### **BAB III**

#### **PELAKSANAAN**

#### **3.1 Tempat dan Tanggal Pelaksanaan**

Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan di KUD Argopuro Desa Breml, Kecamatan Krucil, Kabupaten Probolinggo, di mulai tanggal 10 Maret sampai 30 Maret 2014.

#### **3.2 Kondisi Umum**

##### **3.2.1 Profil Koperasi Unit Desa (KUD) Argopuro**

KUD Argopuro berdiri pada tahun 1976 dengan nama Badan Usaha Unit Desa (BUUD) menjadi Koperasi Unit Desa (KUD) Argopuro pada tanggal 23 September 1980, alamat Desa Krucil, Kecamatan Krucil, Kabupaten Probolinggo, Provinsi Jawa Timur.

Wilayah yang termasuk dalam usaha sapi perah Koperasi Unit Desa (KUD) Argopuro saat ini Kecamatan Krucil dan Kecamatan Tiris di Kabupaten Probolinggo merupakan lahan yang subur dan produktif. Bahkan pada musim kemarau masih banyak hamparan hijau berupa rumput yang dibudidayakan oleh peternak.

Minat masyarakat terhadap usaha peternakan sapi perah sangat besar terbukti dengan jumlah anggota aktif berjumlah 1200 orang. Hal ini karena kesadaran beternak sudah tertanam sejak lama, di mana sebelumnya daerah ini terkenal dengan sentra peternakan sapi potong.

### 3.2.2 Letak Geografis

Koperasi Unit Desa (KUD) Argopuro saat ini Kecamatan Krucil dan Kecamatan Tiris di Kabupaten Probolinggo sebagai berikut:

- Ketinggian : 1000 M dari permukaan laut
- Suhu : 17 – 25 °C
- Curah Hujan : 1.966 mm / tahun

Luas wilayah Kecamatan Krucil ha terdiri dari

- Sawah : 100 ha
- Tegalan : 25 ha
- Pekarangan : 44 ha
- Hutan : 89 ha
- Jumlah penduduk : 44.537 Orang
- Jumlah penduduk dewasa : 30.135 Orang
- Yang menjadi anggota KUD : 1200 Orang

Jumlah populasi sapi yang ada 4.833 ekor terdiri dari

- Sapi produksi : 1.800 ekor
- Sapi kering bunting : 33 ekor
- Sapi dara : 500 ekor
- Sapi dara bunting : 500 ekor
- Pedet jantan : 300 ekor
- Pedet betina : 1.600 ekor
- Sapi pejantan : 100 ekor

### 3.2.3 Struktur Organisasi KUD Argopuro

Dalam kepengurusan Koperasi Unit Desa (KUD) Argopuro saat ini Kecamatan Krucil dan Kecamatan Tiris di Kabupaten Probolinggo adapun susunan pengurus sebagai berikut:

- Ketua : Supriyadi, S.Pt
- Sekretaris : Mujiono, S.Pt
- Bendahara : Drs. Menot Budi Sasongko
- Manager : Suloso, SH
- Koordinator : Gunadi
- Anggota 1 : Dony Prayoga, S.Pt
- Anggota 2 : Ir. Arif Budianto

Di organisasi ini terbagi dalam berbagai divisi yaitu

- Divisi PSP
- Divisi Produksi Susu
- Divisi Sekretaris
- Divisi Simpan Pinjam
- Divisi Pakan Ternak

Divisi PSP adalah divisi yang melayani Pelayanan Sapi Perah yang meliputi Kesehatan Hewan (Keswan), penanganan penyakit, pemberian vitamin, pertolongan kelahiran, dan lain sebagainya. Divisi Produksi Susu adalah menangani penyeteroran susu dari peternak ke pos susu, melakukan tes susu di

laboratorium pos susu, dan lain sebagainya. Divisi Sekretaris adalah divisi yang menangani keluar masuk surat dari dan Untuk KUD dalam segala acara apapun, pembukuan IB dari para petugas, dan lain sebagainya. Divisi Simpan Pinjam adalah divisi yang langsung terjun ke nasabah aktif sejumlah 2.148 orang yang terdiri dari peternak sapi perah sebanyak 1.200 orang, pedagang sejumlah 255 orang, petani sebanyak 123 orang. Divisi Pakan Ternak adalah divisi yang melayani jual beli pakan ternak kepeternak yang aktif di KUD tersebut. Kapasitas pengolahan pakan rata – rata : 21.726 TON/Hari.

Dalam struktur organisasi ada juga yang bernama RAT yaitu Rapat Akhir Tahunan yang dilakukan koperasi tersebut untuk peternak – peternak di daerah itu, acara tersebut terselenggara 1 tahun sekali yang di dalamnya berisi acara yang bisa menarik minat peternak di sana agar lebih giat dan semakin semangat dalam beternak sapi perah. Di koperasi tersebut anggota aktif berjumlah sebanyak 1.200 orang dan jumlah karyawan yang bekerja sejumlah 52 orang serta jumlah wilayah kerja meliputi 14 desa.

#### **3.2.4 Populasi Ternak**

Populasi ternak di Koperasi Unit Desa (KUD) Argopuro saat ini Kecamatan Krucil dan Kecamatan Tiris di Kabupaten Probolinggo 4.833 Ekor

#### **3.2.5 Perkandangan**

Untuk model perkandangan masih banyak yang menggunakan kandang merakyat yang di maksud merakyat di sini yaitu kandang masih berdekatan dengan rumah, adapula yang sudah memakai konsep semi modern dengan model

*tail to tail* dan *head to head* tetapi kebanyakan masih memakai system perkandangan tunggal.

### **3.3 Kegiatan Praktek Kerja Lapangan**

Pada pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan di Koperasi Unit Desa (KUD) Argopuro saat ini Kecamatan Krucil dan Kecamatan Tiris di Kabupaten Probolinggo adapun kegiatan rutin yaitu dimulai Pukul 08.00 sampai Pukul 16.00 yaitu sebagai berikut:

1. Inseminasi Buatan
2. PKB (pemeriksaan kebuntingan)
3. Kesehatan Hewan (keswan)
  - Retensio Sekundinae
  - Milk Fever

## BAB IV

### PEMBAHASAN

#### 4.1. Sistem Perkawinan

Sistem perkawinan yang dilakukan di Kecamatan Krucil, Kabupaten Probolinggo adalah sistem inseminasi buatan. Inseminasi Buatan (IB) diartikan: proses memasukkan sperma ke dalam saluran reproduksi betina dengan tujuan untuk membuat betina jadi bunting tanpa perlu terjadi perkawinan alami. Konsep dari teknologi ini adalah bahwa seekor pejantan secara alamiah memproduksi puluhan milyar sel kelamin jantan (spermatozoa) per hari, sedangkan untuk membuahi satu sel telur an peternak atau penunggu ternak untuk melaporkan adanya birahi pada sapi-sapi betina menyebabkan tingginya nilai NR tanpa keberhasilan inseminasi.

Sebaliknya, sapi betina yang kembali minta di inseminasi (repeat breeder) belum tentu tidak bunting, karena angsan lebih lanjut, program Inseminasi Buatan (IB) tidak hanya mencakup pemasukan semen ke dalam saluran reproduksi betina, tetapi juga menyangkut seleksi dan pemeliharaan pejantan, penampungan, penilaian, pengenceran, penyimpanan atau pengawetan (pendingin dan pembekuan) dan pengangkutan semen, inseminasi, pencatatan dan penentuan hasil inseminasi pada hewan/ternak betina, bimbigan dan penyuluhan pada ternak. Dengan demikian pengertian Inseminasi Buatan (IB) menjadi luas yang mencakup aspek reproduksi dan pemuliaan, sehingga istilahnya menjadi artificial breeding

(perkawinan buatan). Tujuan dari Inseminasi Buatan (IB) itu sendiri adalah sebagai satu alat yang ampuh yang diciptakan manusia meningkatkan populasi dan produksi ternak secara kuantitatif dan kualitatif (Tolihere, 1985)

#### 4.2. Pengertian Non Return Rate (NR)

Salah satu ukuran yang sering di pakai dalam penentuan angka kebuntingan ternak menggunakan Non Return Rate (NR) ada ternak yang tidak kembali minta kawin pada waktu 60 – 90 hari. Metode pengukuran dipengaruhi oleh jumlah ternak yang di inseminasi, waktu perkawinannya serta perhitungan betina yang kembali minta di kawinkan dan pengaruh yang kadang-kadang mempertinggi jumlah ternak yang *estrus* dan ternak menjadi tidak bunting (Toelihere, 1993).

Penilaian NR berpegang pada asumsi bahwa sapi-sapi yang tidak kembali minta kawin (non-return) adalah bunting. Asumsi atau anggapan tersebut tidak selalu benar. Selain bunting, sapi-sapi betina yang tidak dilaporkan minta kawain lagi kemungkinan telah mati, dijual, hilang, atau mengalami birahi tenang (silent heat), memiliki corpus luteum persistens yaitu badan kuning pada kandung telur yang seharusnya menghilang tetapi terus menetap secara abnormal, atau karena gangguan-gangguan lain. Kelalaian atau kemalasan peternak atau penunggu ternak untuk melaporkan adanya birahi pada sapi-sapi betina menyebabkan tingginya nilai NR tanpa keberhasilan inseminasi.

Sebaliknya, sapi betina yang kembali minta di inseminasi (repeat breeder) belum tentu tidak bunting, karena kira-kira 3,5% sapi-sapi bunting, terutama yang bunting muda, masih memperlihatkan tanda-tanda birahi. Kemungkinan lain ialah sapi tersebut tadinya bunting tetapi telah terjadi kematian mudigah (mortalitas embrional), keguguran (abortus), pengerasan (mummificatio) foetus, penghancuran (maceratio) foetus dan kelainan-kelainan lain.

#### **4.3. Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan (IB)**

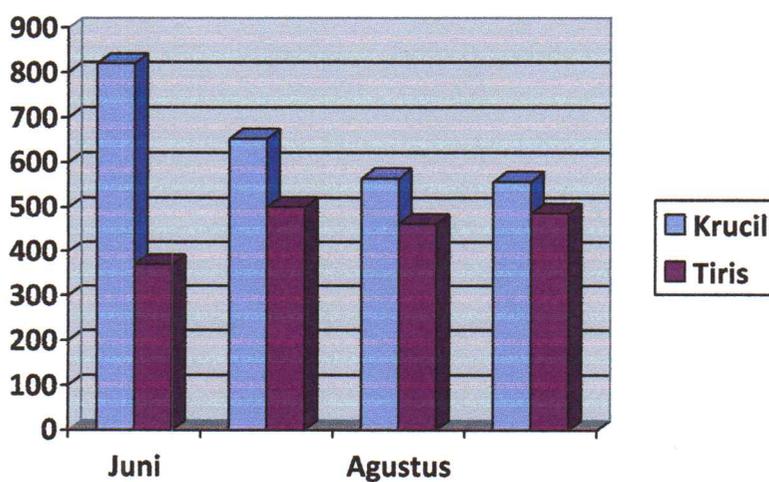
Teknik IB pada sapi adalah ketrampilan yang menuntut adanya pengetahuan, pengalaman dan kesabaran yang cukup. Semen harus di deposisikan pada serviks pada tempat yang tepat dan pada waktu yang tepat untuk menghasilkan tingkat konsepsi yang diharapkan (Taurin, B, S Dewiki, dkk, 2000).

Menurut Partodiharjo (1987) waktu inseminasi harus menghasilkan konsepsi yang maksimal, pertanyaan yang sering di ajukan mengenai IB adalah kapan waktu IB yang tepat selama estrus berlangsung untuk menghasilkan konsepsi yang terbaik. Keberhasilan pemilihan waktu yang tepat saat inseminasi tergantung pada pengamatan waktu birahi. Tanggung jawab ini terletak pada ketelitian petugas dalam mengamati birahi. Pendeteksian estrus dan tepatnya waktu inseminasi akan meningkatkan efisiensi reproduksi. Sapi menunjukkan estrus harus di inseminasi, terlambat untuk hasil yang baik yaitu pagi pada hari yang sama hari berikutnya sore besok pagi atau menjelang sore hari berikutnya setelah jam 3 sore.

#### 4.4. Laporan Hasil Inseminasi Buatan Tahun 2013

Tabel 4.1. Laporan Kegiatan Inseminasi Buatan pada Kecamatan Krucil dan Kecamatan Tiris Kabupaten Probolinggo

Bulan	Krucil	Tiris
Juni	820	370
Juli	653	501
Agustus	565	463
September	558	487



Gambar 1. Laporan Pelaksanaan Inseminasi Buatan pada Kecamatan Krucil dan Kecamatan Tiris Kabupaten Probolinggo Th. 2013

#### 4.5. Hasil Perhitungan Non Return Rate (NR) Tahun 2013

Tabel 4.2. Hasil Perhitungan Non Return Rate (NR) Tahun 2013

BULAN	SAPI YANG DI INSEMINASI BUATAN	SAPI YANG DI INSEMINASI BUATAN (KEMBALI)
Juni	890	325
Juli	758	201
Agustus	888	287
September	845	223
JUMLAH	3381	1036
Non Return Rate	69,35%	

Dengan hasil persentase 69% pada angka ini sapi tersebut memiliki angka di atas standart (Partodiharjo, 1987).

Produktivitas ternak betina dapat di nilai dari kebuntingan tahun ke tahun. Salah satu alat untuk mengukur program inseminasi buatan adalah pengukuran melalui rumus Non Return Rate (NR) yaitu pengukuran efisiensi reproduksi yang di capai.

Ada beberapa factor lain yang mempengaruhi hasil (NR) tersebut :

##### 1. Inseminator

Ketrampilan seorang inseminator juga mempengaruhi dalam usahanya meningkatkan efisiensi reproduksi (Sutrisno, 2010). Inseminator dalam hal ini sangat penting perannya baik dalam pelaksanaan dan pencatatan hasil inseminasi buatan yang dilakukannya di lapangan tersebut.

##### 2. Peternak

Menurut Salisbury dan Van Demark (1985) tata laksana yang bagus akan dapat memperpanjang masa hidup ternak dan dapat mengurangi resiko keguguran. Kesalahan tersebut sebab rendahnya kesuburan ternak betina.

Peternak dalam hal reproduksi tidak berperan begitu penting daripada inseminator, tetapi peran penting dari peternak yaitu dalam hal perawatan ternak itu sendiri bila perawatan baik maka kesuburan dari ternak itu sendiri juga akan mengikuti sama baiknya dengan perawatan yang di lakukan peternak tersebut.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengamatan Praktek Kerja Lapangan di Koperasi Unit Desa (KUD) Argopuro dapat di ambil kesimpulan untuk pelaksanaan kegiatan inseminasi buatan (IB) di Koperasi Unit Desa ARGOPURO sudah cukup bagus dalam sistem manajemen, pencatatan, dan pembagian wilayah kerja para petugas lapangan dan inseminator, serta kegiatan kesehatan hewan juga sudah termasuk baik dalam segi penanganan penyakit lalu pengobatan, dan ketepatan waktu dalam merespon panggilan para peternak yang membutuhkan bantuan petugas, lalu dengan hasil pengamatan tantang perhitungan Non Return Rate (NR) dengan angka 69,35% menunjukkan tingkat kesuburan berada di NR-21 yang juga termasuk mendapatkan hasil yang maksimal dan memberikan motivasi lebih untuk peternak agar selalu memperhatikan kesejahteraan hewan tersebut dalam segi apapun.

#### **5.2. Saran**

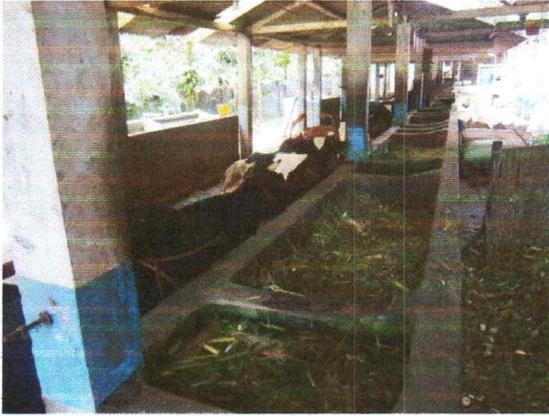
Berdasarkan hasil pengamatan Praktek Kerja Lapangan di Koperasi Unit Desa (KUD) Argopuro. Adapun saran yang penulis dapat sarankan kepada pembaca yaitu dalam melaksnakan sebuah usaha dalam bidang manajemen peternakan harus mengerti tentang aspek apapun itu gara dalam usahanya tersebut mendapatkan hasil maksimal serta tujuan menunjukkan keberhasilan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Fitrianti, A. T. 2003. Penampilan Reproduksi Sapi Perah di Peternakan Sapi Perah Rakyat Wilayah Kerja KUD Mojosongo Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. Tugas Akhir. Fakultas Kedokteran Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Foote, R.H., C.R. Henderson, and R.W Bratton. 1956. Testing bulls in artificial insemination centers for lethals, type and production 3<sup>rd</sup> Intern. Congr. Animal reprod. Section 3. pp. 49-53. Cambridge
- Hafez, E.S.E, 1993. Reproduction in Farm Animal, 6<sup>th</sup> Edition, Lea and Febiger, Philadelphia
- [https://katahatimutiara.files.wordpress.com/2012/09/mtp\\_02\\_reproduksi-rev](https://katahatimutiara.files.wordpress.com/2012/09/mtp_02_reproduksi-rev)
- Partodiharjo, S. 1987. Ilmu Reproduksi Hewan. PT. Mutiara Sumber Widya. Jakarta.
- Partodiharjo, S. 1992. Ilmu Reproduksi Hewan. PT. Mutiara Sumber Widya. Jakarta.
- Sardjito, T., A. Hertiwirani dan Sarmanu. 2008. Keberhasilan Inseminasi Buatan menggunakan Semen Beku yang dibawa dengan Es. Jurnal Veterinaria Medika. 1(3) : 137-142
- Sudono, 2003. Asal Usul Sapi Perah Fries Holland (Holstein Friesian)
- Sutrisno, 2010. Pembibitan Sapi Perah Melalui Teknologi Inseminasi Buatan (IB). Kantor Penelitian dan Pengembangan. Pati.
- Taurin, B. S. Dewiki, dan S. Y. P. Koeshardini. 2000. Inseminasi Buatan. Universitas Terbuka. Jakarta .
- Toelihere, M. R. 1985. Inseminasi Buatan Pada Ternak. Penerbit Angkasa Bandung.
- Toelihere, M. R. 1993. Inseminasi Buatan Pada Ternak. Penerbit Angkasa, Bandung.

## DAFTAR GAMBAR

### 1. Model Kandang Sapi Perah

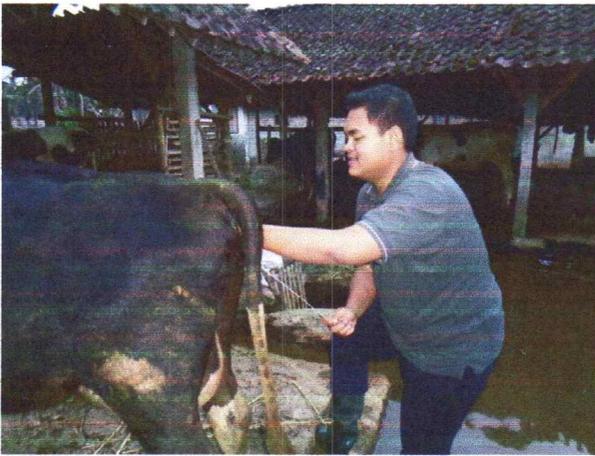


Gambar 1. Kandang Sapi Tunggal



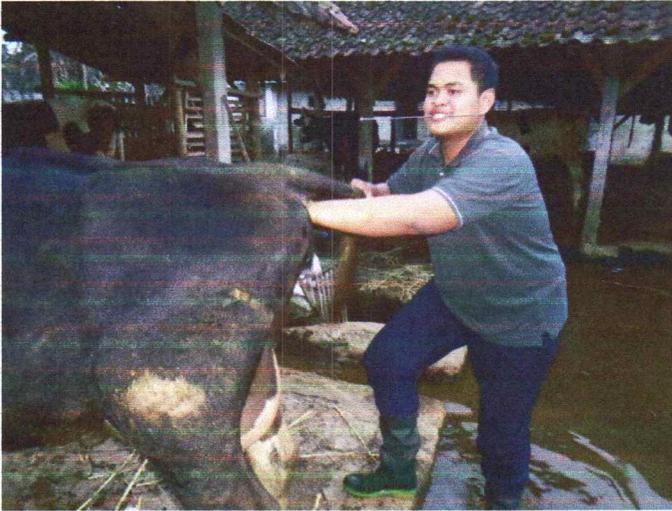
Gambar 2. Kandang pedet

### 2. Inseminasi Buatan (IB)



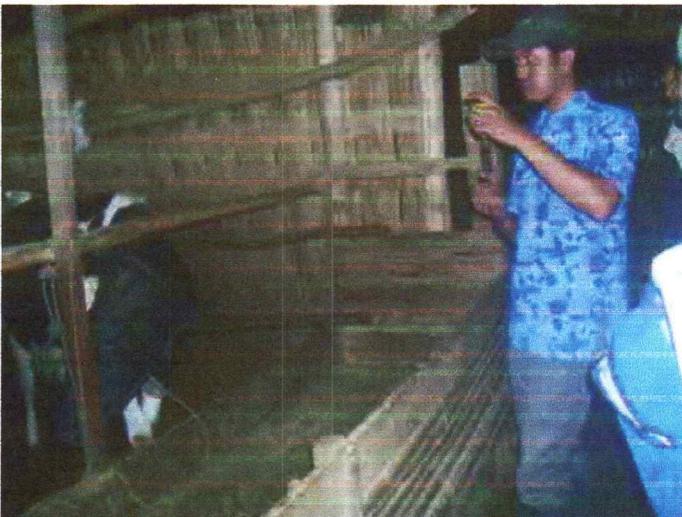
Gambar 3. Inseminasi Buatan

### 3. Pemeriksaan Kebuntingan (PKB)



Gambar 4. Pemeriksaan Kebuntingan

### 4. Pelayanan Kesehatan Hewan (Keswan)



Gambar 5. Kegiatan Keswan

## 5. Lomba Dara Bunting



Gambar 6. Kegiatan Lomba

**LAMPIRAN :**

Tanggal	Nama peternak	Alamat	Jenis sapi	IB yang dilakukan	Kebuntingan	Keterangan
6/26/2013	hernik	krucil 2	FH	1	Bunting	30777 II 001
6/30/2013	samik	krucil 2	FH	2	Bunting	30777 II 001
6/30/2013	sri wulandari	krucil 2	FH	2	Bunting	30777 II 001
7/1/2013	misnu amina	krucil 2	FH	1	Bunting	30777 II 001
7/2/2013	jamal	krucil 2	FH	3>	-	30777 II 001
7/4/2013	lisyana	tiris	FH	1	Bunting	30777 II 001
7/4/2013	sumar	krucil 2	FH	2	Bunting	30777 II 001
7/7/2013	mistur	tiris	FH	1	Bunting	30777 II 001
7/10/2013	safiudin	krucil 2	FH	2	Bunting	30777 II 001
7/14/2013	p. Misjari	krucil 2	FH	1	Bunting	30777 II 001
7/14/2013	samik	krucil 2	FH	1	Bunting	30777 II 001
7/15/2013	holida amina	krucil 2	FH	1	Bunting	30777 II 001
7/12/2013	priono	krucil 2	FH	1	Bunting	30777 II 001
7/13/2013	priono	krucil 2	FH	3	Bunting	30779 jj 007
7/14/2013	misto	krucil 2	FH	3>	-	30779 jj 007
7/15/2013	safiudin	krucil 2	FH	3	-	30779 jj 007
7/18/2013	homsin	kertosuko	FH	1	Bunting	30779 jj 007
7/20/2013	kholilah	krucil 2	FH	1	Bunting	30779 jj 007
7/20/2013	purdiono	krucil 2	FH	2	-	30779 jj 007
7/21/2013	asbono	krucil 2	FH	1	Bunting	30779 jj 007
7/21/2013	toriman	krucil 2	FH	1	Bunting	30779 jj 007
7/23/2013	sukarno s.	krucil 2	FH	1	Bunting	30779 jj 007
7/23/2013	saiful ulum	krucil 2	FH	1	Bunting	30779 jj 007
7/23/2013	suryati	krucil 2	FH	1	Bunting	30779 jj 007
7/25/2013	m. Bahri	krucil 2	FH	1	Bunting	30779 jj 007
7/27/2013	priono	krucil 2	FH	1	Bunting	30779 jj 007
7/29/2013	hatimi	krucil 2	FH	1	Bunting	30779 jj 007
7/29/2013	buri mulyono	krucil 2	FH	2	-	30779 jj 007
7/29/2013	sup siham	krucil 2	FH	2	-	30779 jj 007

Tanggal	Nama peternak	Alamat	Jenis sapi	IB yang dilakukan	Kebuntingan	Keterangan
7/27/2013	siham	krucil 2	FH	1	-	30779 jj 007
8/1/2013	endang triwijaya	krucil 2	FH	2	Bunting	30779 jj 007
8/2/2013	m. Ashari tasrip	tiris	FH	2	Bunting	30779 jj 007
8/3/2013	mistur	tiris	FH	2	Bunting	30779 jj 007
8/5/2013	sup hatimi	krucil 2	FH	2	Bunting	30779 jj 007
8/5/2013	endang triwijaya	krucil 2	FH	1	-	30779 jj 007
8/6/2013	sunipa	krucil 2	FH	1	-	30779 jj 007
8/9/2013	haryani	watupanjang	FH	1	-	30779 jj 007
8/10/2013	ansori	kalianan	FH	1	-	30779 jj 007
8/10/2013	supiani	kalianan	FH	1	-	30779 jj 007
8/10/2013	sistulam	watupanjang	FH	1	Bunting	30779 jj 007
8/10/2013	tantri	bermi 1c	FH	1	Bunting	30779 jj 007
8/10/2013	mai tigor	bermi 1a	FH	2	Bunting	30779 jj 007
8/10/2013	sukarsih/ayun	bermi 1b	FH	3	Bunting	30779 jj 007
8/10/2013	m. Soleh	krucil 2	FH	1	Bunting	30779 jj 007
8/10/2013	kus junaidi	watupanjang	FH	2	Bunting	30779 jj 007
8/18/2013	lis yana	tiris	FH	1	Bunting	30779 jj 007
8/18/2013	endang triwijaya	krucil 2	FH	3>	Bunting	30779 jj 007
8/21/2013	satro	krucil 2	FH	1	Bunting	30779 jj 007
8/23/2013	sunai	krucil 2	FH	2	Bunting	30779 jj 007
8/23/2013	surahman	krucil 2	FH	1	Bunting	30779 jj 007
8/23/2013	alimudin	krucil 2	FH	2	Bunting	30779 jj 007
8/23/2013	priono	krucil 2	FH	2	Bunting	30779 jj 007
8/24/2013	misrin	krucil 2	FH	2	Bunting	30779 jj 007
8/24/2013	sunipa	krucil 2	FH	2	Bunting	30779 jj 007
8/26/2013	safiudin	krucil 2	FH	3>	Bunting	30779 jj 007
8/29/2013	romanika	krucil 2	FH	1	Bunting	30782 kk 044
8/30/2013	salama y.	krucil 2	FH	1	Bunting	30782 kk 044

Tanggal	Nama peternak	Alamat	Jenis sapi	IB yang dilakukan	Kebuntingan	Keterangan
9/2/2013	nemo sum	krucil 2	FH	1	Bunting	30782 kk 044
9/6/2013	abd. Halim	krucil 2g	FH	2	Bunting	30782 kk 044
9/7/2013	ahmadi	krucil 1g	FH	1	-	30782 kk 044
9/9/2013	kusyono	krucil 1c	FH	1	-	30782 kk 044
9/9/2013	turipa	krucil 2	FH	3>	-	30782 kk 044
9/9/2013	satro	krucil 2	FH	2	-	30782 kk 044
9/10/2013	mistur	tiris	FH	1	-	30782 kk 044
9/12/2013	budi s.	krucil 2	FH	1	Bunting	30782 kk 044
9/21/2013	suyanto	krucil 2n	FH	1	Bunting	30782 kk 044
9/22/2013	sumar	krucil 2	FH	2	Bunting	30782 kk 044
9/25/2013	m. Bahri	krucil 2	FH	2	Bunting	30782 kk 044
9/26/2013	niwan	krucil 2	FH	3>	-	30782 kk 044
9/27/2013	asnawi	krucil 2	FH	1	Bunting	30782 kk 044
9/27/2013	mail ruk	krucil 2	FH	1	Bunting	30782 kk 044
9/28/2013	ahmad fauzan	krucil 2	FH	1	Bunting	30782 kk 044
9/29/2013	sumar	krucil 2	FH	1	Bunting	30782 kk 044

Petugas : Aan Permadi

Bulan : Juli – September 2013