

**Penerapan Teknik Sinkronisasi Berahi  
Dalam Pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB)  
Pada Ternak Kerbau**

Oleh :  
**Zaituni Udin, Zuhelmi Zein dan Sahili Dt. Gn. Putih**  
Jurusan Produksi Ternak  
Fakultas Peternakan  
Unand

**Ringkasan**

Pemeliharaan ternak kerbau di Desa Air Dingin Timur masih bersifat tradisional, sehingga performan reproduksi dan produksi masih sangat rendah. Tujuan kegiatan ini adalah untuk memudahkan pelaksanaan deteksi berahi dan perkawinan baik secara alam maupun Inseminasi Buatan pada ternak kerbau di Desa Air Dingin Timur Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok. Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada tanggal 12 Juli – 30 Juli.

Metoda kegiatan adalah dengan melakukan penyuluhan, demonstrasi dan evaluasi kegiatan. Kegiatan sinkronisasi dilakukan dengan penyuntikan Provestin 3 ml/ekor pada kerbau betina tidak bunting. Pengamatan berahi dilakukan 2 x sehari pagi dan sore sebanyak 20 ekor kerbau. Kerbau yang berahi dikawinkan dengan pejantan yang tersedia.

Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa peternak dapat mengetahui tata laksana reproduksi dan teknologi sinkronisasi berahi serta Inseminasi Buatan. Dari penerapan sinkronisasi berahi didapatkan respon yang tinggi dimana prosentase berahi adalah 75 % (15 ekor dari 20 ekor) yang disuntik dengan Provestin dengan dosis rendah. Rataan kecepatan berahi ternak kerbau di desa ini adalah  $38.86 \pm 24.38$  jam dan rata-rata lama berahi adalah  $48.47 \pm 13.37$  jam. Sedangkan tanda-tanda berahi yang nampak juga sangat jelas dan nyata. Semua kerbau yang berahi dikawinkan secara alam dan bunting (15 ekor).

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian sinkronisasi berahi pada ternak kerbau dapat disimpulkan bahwa respon sinkronisasi berahi ternak kerbau sangat tinggi dan dapat menjadi bunting, sehingga dapat meningkatkan produksi ternak yang lahir pada ternak kerbau.

\* Kata kunci : Sinkronisasi berahi, Provestin.

## PENDAHULUAN

### A. Analisis Situasi

Desa Air Dingin Timur terletak di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok, Sumatera Barat. Desa ini memiliki topografi perbukitan/gelombang dengan ketinggian rata-rata 1458 meter dari permukaan laut. Curah hujan 138 ml per tahun dan temperatur udara berkisar  $14^{\circ}\text{C} - 26^{\circ}\text{C}$ . Mata pencaharian utama masyarakat desa ini adalah bercocok tanam disamping beternak sapi dan kerbau.

Populasi ternak kerbau berkisar 600 ekor yang terdiri dari bangsa kerbau lokal. Rata-rata kerbau yang dipelihara adalah 1 – 3 ekor/peternak, disamping beberapa peternak ada yang memelihara  $\pm 20$  ekor. Sistem pemeliharaan masih bersifat tradisional yaitu pada siang hari dilepas atau diikatkan di sekitar sawah dan malam hari diikatkan disamping rumah. Umumnya kerbau yang dipelihara diperah untuk mendapatkan air susu yang akan dibuat "Dadiah" yang merupakan makanan khas Sumatera Barat yaitu air susu kerbau yang dimasukkan dalam tabung bambu. Produksi susu berkisar 1 – 3 liter per hari dengan pemerahan satu kali per hari.

Rendahnya produksi susu ini karena kerbau dipelihara type daging dan mutu genetiknya masih rendah. Hal ini disebabkan pengembangan ternak kerbau lebih lambat dibandingkan dengan ternak sapi. Demikian juga dengan penerapan teknologi Inseminasi Buatan (IB) pada kerbau belum berkembang walaupun semen beku di Pos IB telah tersedia. Disamping itu pada desa ini belum ada pelayanan IB baik untuk sapi maupun kerbau.



Berdasarkan program Pemerintah Daerah Tingkat II Kabupaten Solok desa ini akan dijadikan pusat penghasil "Daduh". Untuk itu sudah saatnya dilakukan peningkatan mutu kerbau yang dipelihara dalam rangka meningkatkan produksi susu.

Permasalahan dalam pengembangan ternak baik dengan penerapan IB maupun kawin alam adalah sulitnya mendeteksi berahi karena seringnya terjadi berahi tenang pada kerbau. Disamping itu sistim pemeliharaan atau tata laksana reproduksi yang kurang baik sehingga waktu mengawinkan sapi tidak pada waktu yang tepat dan akan memperpanjang siklus reproduksi.

Untuk mempermudah deteksi berahi dapat dilakukan dengan teknologi sinkronisasi berahi yaitu dengan menggunakan bahan perangsang berahi supaya dapat berahi secara serentak. Metoda dan macam obat yang digunakan sudah banyak dikembangkan dengan dosis berkisar 6 – 30 mg/ekor. Ternak yang disinkronisasi ini dapat menghemat waktu dan tenaga dalam pengamatan berahi, baik untuk dikawinkan secara alam maupun dengan Inseminasi Buatan.

Berdasarkan situasi di atas, maka dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul **"Penerapan Teknik Sinkronisasi Berahi Dalam Pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB) Pada Ternak Kerbau"**.

Kegiatan ini merupakan alih teknologi dengan tujuan untuk mempermudah deteksi berahi dalam pelaksanaan perkawinan ternak kerbau baik secara alam maupun dengan IB. Disamping itu meningkatkan pengetahuan peternak tentang tata laksana reproduksi dan sistim perkawinan

yang teratur pada ternak kerbau. Sedangkan manfaat dari kegiatan ini adalah memberikan pengetahuan praktis tentang sinkronisasi berahi untuk memudahkan dalam perkawinan ternak kerbau secara alam dan IB.

## **MATERI DAN METODA PELAKSANAAN**

### **A. Kerangka Pemecahan Masalah**

Untuk pemecahan masalah yang dihadapi oleh peternak kerbau di Desa Air Dingin Timur Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok dapat dilakukan dengan cara :

1. Memberikan penyuluhan mengenai tujuan dan manfaat yang diperoleh dari penerapan teknologi Inseminasi Buatan dalam rangka meningkatkan mutu genetik ternak lokal.
2. Memberikan penyuluhan mengenai keuntungan dari teknik sinkronisasi berahi untuk mendeteksi berahi dalam program pelayanan Inseminasi Buatan.
3. Memberikan penyuluhan mengenai tata laksana dan sistem perkawinan yang teratur pada ternak kerbau.
4. Mendemonstrasikan teknik sinkronisasi berahi pada ternak kerbau yang dipelihara secara akseptor Inseminasi Buatan.
5. Memberi bimbingan langsung di lapangan cara mendeteksi berahi dan menjadikan sebagai akseptor Inseminasi Buatan.
6. Mengevaluasi hasil yang diperoleh dari pelayanan dan bimbingan yang diberikan pada kegiatan ini.

## **B. Realisasi Pemecahan Masalah**

Untuk realisasi pemecahan masalah dilakukan melalui berbagai kegiatan antara lain :

1. Memberikan penyuluhan dan mengadopsikan sinkronisasi berahi untuk memudahkan pengamatan berahi.
2. Kerbau yang berahi secara serentak dikawinkan dengan pejantan yang tersedia maupun dengan Inseminasi Buatan (IB).
3. Meningkatkan jumlah kerbau yang berahi dan bunting dalam rangka meningkatkan produksi ternak yang lahir.

## **C. Khalayak Sasaran**

Khalayak sasaran dari kegiatan ini adalah para peternak kerbau dan peternak yang memelihara kerbaunya untuk membuat "Dadiah". Disamping itu juga para pemuka masyarakat serta para kelompok tani lainnya yang mempunyai ternak kerbau. Untuk keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diminta Kepala Desa dan para pembina masyarakat desa dan pembina kelompok tani ternak untuk turut terlibat langsung mengawasi kegiatan yang dilakukan petani ternak.

## **D. Keterkaitan**

Untuk kelancaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan peran serta Kepala Desa, Pemuka Masyarakat, para pembina masyarakat desa dan kelompok tani untuk dapat memotivasi serta mengawasi jalannya kegiatan ini. Sedangkan untuk keberhasilan kegiatan ini diminta peran serta aktif Inseminator dan Kepala Desa Peternakan Kecamatan Lembah



Gumanti Kabupaten Solok mengenai pengembangan dan pelayanan Inseminasi Buatan.

#### **E. Metoda Kegiatan**

Metoda kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah :

##### **1. Penyuluhan**

Penyuluhan dilakukan dengan metoda ceramah tentang program IB dan teknik sinkronisasi berahi dalam pelayanan IB pada ternak kerbau dalam rangka meningkatkan mutu genetik dan produksi anak yang lahir. Disamping itu juga mengenai tata laksana reproduksi, sistem perkawinan, kesehatan dan sistem pemulia biakan menurut panca usaha ternak.

##### **2. Demonstrasi**

Kegiatan demonstrasi adalah mengenai teknik sinkronisasi berahi untuk memuahkan deteksi berahi dalam pelayanan IB pada ternak kerbau yang dipelihara secara berkelompok di lapangan terbuka. Jumlah kerbau dalam kegiatan ini adalah 20 ekor dan disuntik dengan Provestin sebanyak 3 ml/ekor. Pengamatan berahi dilakukan setelah penguntikan 2 x sehari yaitu pagi pukul 6.00 – 8.00 WIB dan sore jam 03.00 – 06.00 WIB. Bagi kerbau yang berahi dikawinkan dengan pejantan yang tersedia. Metoda sinkronisasi yang digunakan adalah penyuntikan pada semua kerbau betina yang tidak bunting.

##### **3. Diskusi**

Diskusi dilakukan setelah ceramah pada saat demonstrasi sinkronisasi berahi dan saat mengawinkan kerbau di lapangan. Hal ini untuk mengetahui keinginan dan masalah yang sangat mendesak.

#### 4. Evaluasi

Evaluasi dilakukan pada para peternak yang bersedia melakukan program sinkronisasi dan Inseminasi Buatan (IB) pada ternak kerbau. Disamping itu juga melihat respon dari ternak kerbau yang berhasil dan dikawinkan menjadi bunting.

#### F. Rancangan Evaluasi

Untuk dapat mengetahui hasil penerapan teknik sinkronisasi berahi dalam pelaksanaan Inseminasi Buatan pada ternak kerbau di Desa Air Dingin Timur maka ditetapkan sebagai berikut :

1. Dari 20 orang peternak dipakai sekitar 20 ekor kerbau betina yang tidak bunting untuk disuntik dengan Provestin 3 ml/ekor. Berahi akan muncul 1 – 3 hari kemudian setelah penyuntikan.
2. Bagi kerbau yang berahi langsung dikawinkan secara alam dengan pejantan yang tersedia.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Respon Kegiatan Penyuluhan

Kegiatan yang dilakukan pada Desa Air Dingin Timur memperlihatkan minat masyarakat yang cukup tinggi. Ini dibuktikan dengan banyaknya peserta dan belum semua yang dapat dilayani. Demikian juga diskusi yang dilakukan pada waktu penyuluhan masyarakat sangat membutuhkan perbaikan pemeliharaan dalam rangka meningkatkan mutu dan produksi susu kerbau yang dipelihara.

Pada Desa Air Dingin Timur jarak beranak berkisar 2,5 tahun yang mana relatif panjang karena tidak mengetahui tata laksana reproduksi yang baik. Ini sesuai dengan pendapat Toelibere (1979) bahwa jarak beranak dapat melebihi dua tahun, hal ini tergantung kepada sistim pemeliharaan dan tata laksana yang diterapkan. Masyarakat desa ini belum pernah mendapatkan pengarahannya cara beternak yang baik, sehingga kerbau dibiarkan saja di lapangan bergerombol. Disamping itu peternak juga tidak mengetahui kapan waktu mengawinkan kembali sesudah beranak dan kapan anak kerbau harus disapih.

Umumnya kerbau yang dipelihara pada desa ini diperah susunya dan dibuat "dadih" untuk dijual. Produksi susu rata-rata adalah 1 – 3 liter per ekor hari. Pemerahan dilakukan 1 x sehari yaitu pada pagi hari pukul 08.00 – 09.00 WIB. Lama waktu laktasi adalah 10 bulan dan anak kerbau dibiarkan bersama-sama anaknya adalah 1 tahun. Menurut Chantalahana (1994) di Cina dan Filipina bahwa kerbau hasil persilangan mampu menghasilkan susu 3 – 5 liter/hari.

## B. Respon Sinkronisasi Berahi

Kerbau yang disinkronisasi dengan menggunakan Provestin 3 ml/ekor atau dengan dosis rendah pada 20 ekor dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Respon sinkronisasi berahi pada ternak kerbau di Air Dingin Timur.

No.	Parameter	Respon
1.	Prosentase berahi.	75
2.	Kecepatan timbul berahi.	38.86 ± 24.38 jam
3.	Lama berahi.	48.47 ± 13.37 jam



Prosentase berahi kerbau yang disinkron adalah 75 % dimana dari 20 ekor yang disinkronisasi berahi 15 ekor memberikan respon yang baik sedangkan 5 ekor tidak memberikan respon. Ini sesuai dengan pendapat Partodihardjo (1987) bahwa penyuntikan pertama akan memperlihatkan berahi 75 % dan apabila diulangi lagi maka pada penyuntikan kedua 25 % lagi akan berahi. Ditambahkan oleh Muhammad (1989) bahwa berahi muncul serentak dengan demikian musim perkawinan dapat dipersingkat dan menghemat biaya. Penerapan sinkronisasi berahi bukan saja terjadi berahi secara serentak tetapi juga untuk terjadinya kebuntingan apabila dilakukan perkawinan baik secara alam atau Inseminasi Buatan. Ini sesuai dengan pendapat Ilyas dan Laksmono (1991) bahwa sinkronisasi berahi bertujuan bukan saja untuk timbulnya tanda-tanda berahi dan ovulasi secara serentak tetapi juga untuk dapat dikawinkan secara serentak dan bunting.

Rataan kecepatan timbul berahi pada kerbau adalah  $38.86 \pm 24.38$  jam atau  $\pm 2$  hari. Hasil kegiatan ini sangat baik karena kerbau yang disinkron berada pada fase luteal yaitu fase yang tepat untuk penyuntikan. Ini sesuai dengan pendapat Jillela (1992) bahwa bagi kerbau yang telah disuntik dengan Prostaglandin akan menampakkan berahi 1 – 3 hari setelah penyuntikan. Dengan demikian pada kegiatan ini 75 % (15 ekor) berahi pada fase luteal dan mempunyai respon yang baik terhadap sinkronisasi berahi. Disamping itu obat perangsang berahi yang diberikan juga dalam dosis yang rendah dan mengandung Progesteron dan Estrogen. Ternyata dengan Provestin ini dapat menumbuhkan berahi secara serentak dan dapat dikawinkan.

Rataan lama berahi pada kerbau di Desa ini adalah  $48.47 \pm 13.37$  jam. Hasil yang didapatkan ini hampir sama dengan yang dilaporkan oleh Toelihere (1995) yaitu  $41.4 \pm 4.54$  pada kerbau di Indonesia. Ini menandakan bahwa kerbau yang dipelihara pada Desa Air Dingin Timur ini mempunyai lama berahi yang normal dan pada tingkat fertilitas yang optimal.

Pada kegiatan ini juga diamati tanda berahi yang timbul setelah penyuntikan Provestin. Gejala berahi yang muncul sangat jelas dan mudah di ketahui seperti keluarnya lendir yang tembus pandang, vulva bengkak, gelisah, saling menaiki, mencari pejantan, nafsu makan berkurang. Gejala berahi lain yang diamati pada kegiatan ini adalah pH servik dan temperatur vagina didapatkan rataannya adalah  $7.31^{\circ}\text{C}$  dan  $35.33^{\circ}\text{C}$ . Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa kerbau di Desa ini memiliki tanda-tanda berahi yang normal dan mempunyai kondisi serviks yang baik untuk kelangsungan hidup spermatozoa apabila dilakukan perkawinan. Ini sesuai dengan pendapat Hafez (1993) bahwa cairan servik yang agak kental selama berahi adalah medium yang baik untuk kelangsungan hidup spermatozoa.

Ternak kerbau yang berahi dikawinkan dengan pejantan yang tersedia sebanyak 15 ekor betina. Pejantan berasal dari peternak yang memiliki dan khusus untuk pemacet. Jumlah pejantan yang tersedia sangat terbatas dan berada agak jauh dari betina. Program sinkronisasi ini sangat memberikan keuntungan karena pejantan dapat disediakan selama 2 hari karena berahi dalam waktu yang serentak.

Pada Desa Air Dingin Timur ini belum dapat dilakuan Inseminasi Buatan karena pada waktu pelaksanaan kegiatan tidak tersedia semen baku sehingga kerbau yang berahi dilakukan secara kawin alam. Walaupun demikian peternak cukup mengerti dan merasa puas karena kerbaunya dapat berahi dan dikawinkan.

Dalam pengembangan ternak sudah sepantasnya dilakukan IB atau kawin silang. Tetapi perlu juga diperhatikan bangsa yang digunakan. Ini penting karena kerbau yang dipelihara yaitu kerbau lokal sudah mempunyai daya adaptasi yang tinggi. Dengan demikian yang perlu dilakukan pada saat ini adalah melakukan seleksi terhadap kerbau yang dipelihara.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **A. Kesimpulan**

1. Peternak mengetahui cara mendeteksi berahi dan sistim perkawinan yang baik pada ternak kerbau.
2. Tanda-tanda berahi kerbau sangat jelas setelah penyuntikan Provestin.
3. Sinkronisasi berahi pada kerbau memberikan respon yang baik. Ini ditandai dengan prosentase berahi 75 % dan bunting sebanyak 15 ekor.

### **B. Saran**

1. Perlu perhatian Pemda Tingkat II Kabupaten Solok untuk meningkatkan produksi ternak kerbau terutama susu yang dibuat untuk "Dadih".
2. Perlu dilakukan seleksi dan IB pada kerbau secara intensif.



## DAFTAR PUSTAKA

- Belli, H.L.L. 1990. Pengaruh Berbagai Dosis dan Cara Pemberian PGF<sub>2α</sub> Terhadap Performan Reproduksi Sapi Bali. Tesis S2. Fakultas Pascasarjana IPB. Bogor.
- Chantalahana. C. 1985. Breeding and Improvement of Draught Buffalow and Cattle for Small Farm. In J.W. Copland (ed) Proc. International Workshop Held at James Cook University Town's Vile Old Australia.
- Hafez, E.S.E. 1987. Reproduction in Farm Animal. 5<sup>th</sup> Ed. Lea and Fabrigek, Philadelphia.
- Hafez, E.S.E. 1992. Anatomy of Female Reproduction in Hafez Reproduction in Farm Animal 6<sup>th</sup> Edition pp. 22 – 25.
- Jillela, D. 1982. Embrio Transfer Technology and Its Application in Developing Country a Monograph Develop for Nation Seminar American Development Foundation Alexandria. Virginia.
- Illyas, A.Z. dan Laksmono, C.S. 1995. Pedoman Pengembangan dan Perbaikan Ternak Kerbau di Indonesia. Departemen Pertanian, Direktorat Jenderal Peternakan. Jakarta.
- Partodihardjo, S. 1987. Ilmu Reproduksi Hewan. Edisi ke – 2. Mutia Sumber Widya Jakarta.
- Toelihere, M.R. 1981. Inseminasi Buatan Pada Ternak. Angkasa. Bandung.
- Teolihere, M.R. 1995. Swamp Buffalow Reproduction, Its Problems and Prosedung Lokakarya Nasional Pengembangan Ternak Kerbau di Indonesia. Dirjen Peternakan Departemen Pertanian Jakarta.