

**PENGGUNAAN BERBAGAI KONSENTRASI FERRI KLORIDA  
DALAM DIAGNOSA KEBUNTINGAN DINI PADA SAPI**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**YELLY REFITA**  
**02 161 059**



**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG, 2006**

**PENGGUNAAN BERBAGAI KONSENTRASI  
FERRI KLORIDA (FeCl<sub>3</sub>)  
DALAM DIAGNOSA KEBUNTINGAN DINI PADA SAPI**

Yelly Refita, dibawah bimbingan  
Dr. Ir. Hendri, MS dan Prof. Dr. Ir. Zuhelmi Zen, MS  
Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan  
Universitas Andalas, 2006

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi standar Ferri Klorida yang dapat melakukan diagnosa kebuntingan secara sederhana, dan jelas dalam pengamatan. Penelitian ini berguna untuk menentukan kebuntingan secara cepat dan memberikan kontribusi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan khususnya bidang ilmu reproduksi ternak. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Rambatan Tanah Datar dari tanggal 1 April 2006 sampai 24 Mei 2006. Materi penelitian menggunakan 120 sampel urine yang diperoleh dari 30 ekor induk sapi. Urine dimasukkan ke dalam tabung reaksi sebanyak 3 ml tanpa pengenceran dengan aquades. Selanjutnya ditambahkan pada masing-masing tabung reaksi Ferri Klorida dengan konsentrasi 5%, 10%, 15% dan 20% sebanyak 2 tetes (0,1 ml).

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa persentase kebuntingan pada tiap konsentrasi adalah sama (70%) yang ditandai dengan perubahan warna urine menjadi lembayung tua. Tetapi pada konsentrasi 15% reaksi terlihat lebih jelas dan lebih cepat dibandingkan konsentrasi 10% dan 5%. Sementara perbandingan diagnosa kebuntingan dengan menggunakan Ferri Klorida tidak berbeda nyata dengan hasil palpasi per rektal. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa konsentrasi standar Ferri Klorida dalam diagnosa kebuntingan pada sapi adalah 15%.

**Kata Kunci :** Sapi Potong, Diagnosa Kebuntingan, Ferri Klorida.

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Jumlah penduduk Indonesia tahun 2005 adalah sebesar 220 juta jiwa (BPS, Sumbar, 2005). Jumlah ini akan terus meningkat dari tahun ke tahun. Dengan meningkatnya jumlah penduduk maka kebutuhan bahan pangan hewani juga semakin meningkat seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan dalam meningkatkan sumber daya manusia.

Kebutuhan daging di Indonesia dapat dipenuhi oleh sapi, unggas, kerbau, kambing, dan domba. Ternak sapi merupakan hewan ternak terpenting dari jenis ternak penghasil daging yang dipelihara oleh manusia. Populasi sapi di Indonesia tahun pada tahun 2005 berjumlah sekitar 12 juta ekor, yang terdiri dari sapi asli (seperti, sapi Bali, sapi Madura, sapi Pesisir, sapi PO, sapi Aceh, dll) dan sapi eksotik yang diimpor dari luar negeri (seperti, Simmental, Brahman, dll). Jumlah sapi sebanyak itu belum bisa memenuhi kebutuhan daging di Indonesia. Kontribusi daging sapi terhadap kebutuhan daging nasional adalah 25%. Sisanya dipenuhi oleh unggas, kambing, domba dan kerbau. Untuk lebih meningkatkan kontribusi daging sapi maka perlu dilakukan peningkatan populasi sapi.

Pada sapi usaha-usaha dalam meningkatkan populasi adalah dengan cara meningkatkan reproduksi. Peningkatan reproduksi dilakukan dengan cara meningkatkan kelahiran dan mengurangi angka kematian ternak. Usaha-usaha yang sudah dilakukan antara lain Inseminasi Buatan (IB) dan Transfer Embrio (TE).



IB merupakan cara pengembangbiakan ternak dengan tidak memerlukan banyak pejantan, mempertinggi penggunaan pejantan unggul, memperkecil penyebaran penyakit terutama penyakit kelamin dari satu ternak ke ternak yang lain, memperpendek calving interval, menghemat biaya dan tenaga kerja, mengurangi jumlah betina yang kawin berulang dan pencatatan akan lebih mudah dilakukan. Seekor pejantan pada perkawinan alam hanya mampu mengawini seratus ekor betina setiap tahun, sedangkan dengan IB seekor pejantan dapat mengawini seribu betina setiap tahun (Toelihere, 1981). Pengenalan IB di Indonesia dimulai sejak tahun 1952 yang dikembangkan oleh Prof. Borge Seit, seorang ahli IB berkebangsaan Denmark di Fakultas Kedokteran Hewan dan Lembaga Penelitian Peternakan Bogor.

Transfer Embrio (TE) adalah cara perkawinan dengan memproduksi banyak embrio pada satu kali periode siklus reproduksi dari betina unggul yang dipindahkan dari resipien untuk dipelihara sampai lahir. Tetapi TE masih jarang digunakan di Indonesia terutama oleh peternakan rakyat karena harga embrio beku yang mahal dan membutuhkan tenaga yang sangat terampil dan sangat menguasai teknik TE tersebut.

Uraian di atas menunjukkan bahwa IB adalah cara yang lebih banyak digunakan dalam meningkatkan produktivitas hasil ternak. Untuk mengatasi kerugian masyarakat oleh kegagalan IB maka perlu dilaksanakan diagnosa kebuntingan dini pada ternak agar peternak dapat sesegera mungkin mengIB ternaknya pada berahi selanjutnya.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Konsentrasi standar Ferri Klorida yang dapat melakukan diagnosa kebuntingan secara sederhana dan jelas dalam pengamatan adalah Ferri Klorida dengan konsentrasi 15% dengan hasil kebuntingan 70%. Penggunaan Ferri Klorida hingga konsentrasi 5% masih dapat digunakan dalam melakukan diagnosa kebuntingan dini pada sapi tetapi dengan waktu yang lebih lama (20-40 detik).
2. Jumlah kebuntingan yang diperoleh berdasarkan hasil diagnosa kebuntingan dengan menggunakan Ferri Klorida konsentrasi 15% (70%) tidak berbeda nyata dengan jumlah kebuntingan hasil palpasi per rektal (76.67%).

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Pemakaian Ferri Klorida hingga konsentrasi 5% sudah dapat digunakan dalam mendiagnosa kebuntingan dini pada sapi, tetapi pemakaian Ferri Klorida konsentrasi 15% lebih dianjurkan karena lebih cepat dan lebih jelas dibanding Ferri Klorida dengan konsentrasi dibawah 15%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, A. , S. Dt. Gn. Putih, W. Azhari. , 1978. Fisiologi reproduksi pada ternak. Diktat. Universitas Andalas, Padang.
- Achjadi, K. , 1989. Fisiologi Reproduksi Ternak Sapi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Badan Pusat Statistik Sumatera Barat, 2005. Sumatera Barat dalam Angka. BPS Sumatera Barat, Padang.
- Cole, H.H and P.T Cupps, 1977. Reproduction in Domestic Animals. Edition 3<sup>rd</sup>. Academic Press, INC, New York.
- Djojosoebaggyo, S. , 1987. Dasar-dasar Radio Isotop dan Radiasi dalam Biologi. IPB, Bogor.
- Fitrian, R. , 2004. Penggunaan berbagai level konsentrasi Asam Sulfat encer dalam diagnosa kebuntingan dini pada sapi. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Franson, R. D. , 1992. Anatomi dan Fisiologi Ternak. Edisi IV. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Hardjopranjoto, S. , 1995. Ilmu Kemajiran pada Ternak. Airlangga University Press, Surabaya
- Heridartlis, 2004. Pengaruh pengambilan sampel urine pada sore hari terhadap keakuratan diagnosa kebuntingan menggunakan Asam Sulfat. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang.
- Hunter, R. H. R. , 1995. Fisiologi dan Teknologi Reproduksi Hewan Betina Domestik. Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Napis, A. , 1981. Kimia organik. Diktat. Universitas Andalas. Padang
- Partodihardjo, S. , 1992. Ilmu Reproduksi Hewan. Mutiara Sumber Widya, Jakarta.
- Salisbury, G. W. dan N. L. VanDemark , 1985. Fisiologi Reproduksi dan Inseminasi Buatan pada Sapi. (Terjemahan oleh R. Djanuar). Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.