RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan jumlah sapi yang berahi dan bunting pada waktu yang bersamaan yang dilakukan di Desa Indarung dari bulan Mei 2001 sampai September 2001.

Bangsa sapi yang digunakan adalah peranakan Simmental, peranakan Ongole (P.O) dan peranakan Bali yang berjumlah 18 ekor dengan umur berkisar 2 1/2 - 3 tahun. Kriteria sapi yang digunakan adalah sapi betina yang tidak bunting dan belum pernah beranak. Metoda sinkronisasi adalah injeksi tunggal dengan dosis 3 ml Provestin/ekor secara intra muskuler. Pengamatan berahi dilakukan 2 x sehari dan bagi sapi yang berahi diinseminasi dengan semen beku bangsa sapi Simmental dan Bali. Parameter yang diamati adalah Prosentase Berahi, Intensitas Berahi, Non Return Rate (NR) dan Prosentase Kebuntingan (jumlah kebuntingan).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rataan prosentase berahi adalah 77.59 % atau (14 ekor dari 18 ekor sapi yang disinkronisasi adalah berahi) dan diantara ketiga bangsa tersebut tidak terdapat perbedaan yang nyata ($P > 0,05$) Intensitas Berahi adalah (++) atau sangat jelas yaitu sejumlah 95.23 %. Rataan angka NR adalah 95.23 % dengan prosentase kebuntingan 86.90 %. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa respon sapi setelah disinkronisasi sangat tinggi dapat meningkatkan jumlah kebuntingan.

PENDAHULUAN

Inseminasi Buatan (IB) merupakan Bioteknologi pertama dalam bidang reproduksi ternak yang berkembang pada ternak sapi di Indonesia. Penerapan IB yang telah diterapkan ± 30 tahun belakangan ini bertujuan untuk meningkatkan mutu genetik dan populasi ternak terutama sapi. Disamping itu juga untuk memperbaiki tata laksana reproduksi karena ditunjang dengan pencatatan yang teratur.

Pelaksanaan IB pada peternakan rakyat masih belum optimal dengan jumlah sapi yang di IB berkisar 1 – 5 ekor per hari. Jumlah sapi yang di IB ini sangat tergantung kepada jumlah sapi betina yang produktif yang menjadi

akseptor IB dan jumlah sapi yang berahi dengan normal. Berdasarkan laporan Direktur Budidaya Peternakan Jakarta pada pertemuan Koordinasi IB se Sumatera (2000) bahwa jumlah akseptor IB di Indonesia hanya 10 % yang mendapatkan pelayanan IB. Sedangkan di Sumatera Barat termasuk tinggi berkisar 15 – 20 % dari jumlah akseptor IB yang ada. Namun masih banyak betina produktif yang menjadi akseptor IB yang tidak mendapatkan pelayanan IB.

Peningkatan jumlah akseptor dapat dilakukan dengan penerapan teknik sinkronisasi berahi dalam program IB. Sinkronisasi berahi bertujuan untuk mendapatkan sapi-sapi berahi dalam waktu yang bersamaan dengan jumlah banyak. Selanjutnya apabila dilakukan IB akan terjadi pembuahan dan kebuntingan, seterusnya akan lahir anak secara serentak.

Rendahnya jumlah akseptor IB pada peternakan rakyat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah deteksi berahi yang tidak tetap oleh peternak. Hal ini disebabkan peternak tidak punya waktu untuk mengamati berahi dan melaporkan sapi yang berani pada inseminator untuk mendapatkan pelayanan IB. Kegagalan ini menyebabkan jumlah anak yang lahir dari seekor induk akan berkurang atau rendahnya produksi anak yang lahir.

Teknik sinkronisasi berahi merupakan cara untuk mengendalikan berahi supaya berahi secara serentak. Teknik ini memberi keuntungan bagi peternak dalam rangka mengamati berahi yang tepat dan cepat maupun bagi inseminator dalam pelaksanaan IB yaitu dapat menghemat waktu dan tenaga. Disamping itu teknik ini baik dilakukan pada ternak yang diperlihara di lapangan pengembalaan yang susah untuk diamati satu persatu atau pada peternakan rakyat. Sinkronisasi

berahi tidak saja menimbulkan berani secara serentak tetapi juga dapat menghasilkan pembuahan yang dilanjutkan dengan kebuntingan setelah di IB (Toelihere, 1985). Dengan demikian sinkronisasi berahi dapat meningkatkan jumlah sapi yang di IB dan seterusnya dapat meningkatkan jumlah kebuntingan serta anak yang lahir atau produksi anak sapi yang dilahirkan.

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian dengan judul **"Peningkatan Produksi Ternak Sapi Melalui Teknik Sinkronisasi Berahi"**.

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan jumlah sapi betina yang berahi dan bunting dalam waktu yang bersamaan. Sedangkan manfaat penelitian ini adalah untuk menghemat waktu dan tenaga dalam pengamatan berahi dan pelaksanaan IB.

MATERI DAN METODA PENELITIAN

Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan sapi rakyat yang terdapat di sekitar Indarung sebanyak 18 ekor yang terdiri dari 3 bangsa sapi hasil persilangan antara Simmental, P.O dan Bali. Masing-masing terdiri dari 4 ekor, 9 ekor dan 5 ekor secara berturut-turut. Umur sapi betina yang digunakan berkisar 2 1/2 - 3 tahun dan belum pernah beranak. Obat untuk sinkronisasi adalah Provestin (50 % diethy stelbestron dan 50 % progesteron) dan semen beku yang digunakan untuk IB adalah semen Simmental dan Bali.

Metoda Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada sapi betina yang tidak bunting dengan injeksi tunggal Provestin 3 ml/ekor secara intra muskuler. Pengamatan berahi dilakukan 2 x sehari dan bagi sapi yang berahi dilakukan Inseminasi Buatan, dimana apabila berahi pagi di IB hari itu juga dan apabila berahi sore hari di IB esok harinya sebelum jam 12 siang. Sapi yang telah di IB diamati untuk menentukan keberhasilan IB yaitu dengan tidak kembali berahi pada 2 x siklus berikutnya atau bunting.

Parameter yang diukur adalah Provestin berahi, Intensitas Berahi, Non Return Rate (NR) dan jumlah kebuntingan. Analisis data dilakukan secara diskriptif dan uji khi-quadrat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Prosentase Berahi

Hasil penelitian ini mendapatkan rataan prosentase berahi adalah 77.59 %, sedangkan rataan prosentase berahi pada sapi peranakan Simmental, peranakan Ongole dan peranakan Bali adlaah 75 %, 77.77 % dan 80 % secara berturut-turut, lebih jelas dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 : Prosentase berahi pada 3 bangsa sapi.

No.	Jenis Sapi	Jumlah sapi (ekor)	Berahi (ekor)	Tidak berahi (ekor)	Prosentase
1.	Peranakan Simmental (PS)	4	3	1	75
2.	Peranakan Ongole (PO)	9	7	2	77.77
3.	Peranakan Bali (PB)	5	4	1	80
	Jumlah	18	14	4	232.72
	Rataan				77.59

Diantara ketiga bangsa sapi tidak terdapat perbedaan yang nyata (P > 0.05). Ini artinya ketiga bangsa mempunyai respon yang sama terhadap penyuntikan Provestin untuk menimbulkan berahi. Disamping itu berahi akan muncul apabila disuntik pada fase luteal dan pada penelitian ini didapatkan 77.59 % atau 14 dari 18 ekor sapi adalah pada fase luteal dan berahi secara serentak. Ini sesuai dengan pendapat Toelihere (1985) dan Partodihardjo (1987) bahwa sinkronisasi berahi hanya bermanfaat pada fase luteal dari siklus berahi yaitu mulai dari hari kelima sesudah berahi sampai siklus berikutnya.

Prosentase berahi pada penelitian lebih rendah dibandingkan dengan hasil didapat oleh Bearden dan Fuquay (1980) yaitu 80 – 90 %, selanjutnya Yusuf (1990) pada sapi Bali yaitu 80 % dan Imsya (1999) pada sapi Pesisir Selatan dengan injeksi ganda adalah 95 %. Perbedaan ini disebabkan metoda penyuntikan yang digunakan yaitu pada penelitian ini adalah Injeksi Tunggal, sehingga tidak semua sapi berada pada fase luteal dan tidak berahi. Ini sesuai dengan pendapat Partodihardjo (1987) dan Hafez (1987) bahwa sapi yang disinkronisasi maka pada

penyuntikan pertama akan berahi 75 %, ini didasarkan pada lamanya siklus berahi, dimana 25 % berada pada hari kelima dari siklus berahi dan apabila disuntik lagi sebelas hari kemudian akan terjadi berahi.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa prosentase berahi pada penelitian ini cukup baik pada umur relatif muda dan injeksi tunggal.

2. Intensitas Berahi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa umumnya (95.23 %) intensitas berahi adalah sangat jelas yaitu 13 dari 14 ekor yang berahi mengeluarkan cairan vulva yang bening transparan serta menggantung (++), sedangkan satu ekor tidak jelas dan encer (+), untuk lebih jelas pada tabel 2.

Tabel 2. Intensitas berahi pada 3 bangsa sapi

No.	Jenis Sapi	Intensitas Berahi (ekor)			Prosentase
		++	+	-	
1.	Peranakan Simmental	3	-	-	100
2.	Peranakan Ongole	6	1	-	85.77
3.	Peranakan Bali	4	-	-	100
	Rataan				95.23

Perubahan tingkah laku untuk semua sapi memperlihatkan gejala yang sama yaitu gelisah, melenguh, diam bila didekati oleh sapi lain. Timbulnya gejala berahi ini disebabkan pengaruh hormon estrogen. Provestin yang diberikan pada teknik sinkronisasi ini mengandung estrogen sehingga dapat merangsang berahi pada ternak. Ini sesuai dengan pendapat Arthur *et. al.* (1990) bahwa sel-sel teca interna dari folikel yang masak akan menghasilkan estrogen yang sebagian besar

terdiri dari estradiol 17 beta. Meningkatnya estrogen mempunyai 2 makna yaitu mengaktifkan tingkah laku berahi dan melepaskan suatu ransangan ke pusat sehingga sekresi LH dari hipopisa anterior pada awal berahi.

Adanya satu ekor sapi (PO) yang mempunyai intensitas berahi, tidak jelas (+) berkaitan dengan kadar hormon estrogen yang terganggu produksi kadar optimal pada waktu berahi. Ini sesuai dengan pendapat Hafez (1993) bahwa estrogen yang akan menstimulir sekresi cairan serviks dihambat oleh progesteron. Kemungkinan juga peningkatan sekresi estrogen tidak bersamaan dengan menurunnya konsultasi progesteron dalam darah.

Intensiotas berahi pada penelitian ini sama dengan yang dilakukan oleh Yusuf (1990) pada sapi FG, P.O da Bali memperlihatkan intensitas berahi yang jelas.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penyuntikan Provestin dapat menimbulkan berahi dengan jelas pada sapi peranakan Simmental, sapi peranakan Bali dan peranakan Ongole.

3. Non Return Rate

Rataan sapi yang tidak kembali berahi setelah satu siklus berahi setelah IB adalah 95.23 % untuk ketiga bangsa sapi dan untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 3. Pada tabel 3 memperlihatkan sapi peranakan Simmental dan peranakan Bali tidak ada yang berahi kembali, sedangkan peranakan Ongole ada satu ekor berahi kembali.

Tabel 3. Prosentase NR pada 3 bangsa sapi setelah di IB.

No.	Bangsa Sapi	Jumlah Sapi (ekor)		Prosentase
		Tidak kembali berahi	Kembali berahi	
1.	Peranakan Simmental	3	-	100
2.	Peranakan Ongole	6	1	83.71
3.	Peranakan Bali	4	-	100
	Rataan			95.23

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai NR pada ketiga bangsa ini adalah tinggi, ini berarti bahwa sapi yang berahi waikau IB terjadi pembuahan atau fertilisasi. Sedangkan untuk sapi P.O (1 ekor) tidak terjadi pembuahan waktu IB, ini kemungkinan disebabkan tidak tepat waktu IB karena tanda yang tidak jelas dari sapi tersebut. Ini sesuai dengan pendapat Partodihardjo (1987) bahwa pengertahuan mengenai saat yang tepat untuk inseminasi penting karena menyangkut beberapa segi yaitu tempat deposisi semen dan perkawinan.

Angka NR pada penelitian hampir sama dengan yang didapatkan oleh Liza (200) pada sapi Bali dan sapi Pesisi Selatan yaitu 95.02 % dan 86.95 % secara berturut. Hal ini disebabkan perhitungan NR adalah berdasarkan pada sapi yang tidak kembali berahi pada siklus berikutnya. Sedangkan mungkin saja tidak kembali di IB karena tidak diamati atau tidak sempat untuk membawa pada inseminator.

Berdasarkan uraian dia tas dapat disimpulkan bahwa angka NR pada ketiga bangsa sapi adalah tinggi.

4. Jumlah Kebuntingan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah sapi yang bunting adalah 12 ekor atau 86.90 %. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4. Prosentase sapi yang bunting tertinggi adalah pada sapi peranakan Simmental, kemudian sapi P.O terendah pada sapi Bali. Ini menunjukkan bahwa sapi Simmental mempunyai kesuburan yang tinggi. Perbedaan prosentase kebuntingan disebabkan juga oleh faktor keterampilan dan kebetulan, dimana pada penelitian ini jumlah sapi dari masing-masing bangsa sangat sedikit.

Tabel 4. Jumlah kebuntingan dari 3 bangsa sapi.

No.	Bangsa Sapi	Jumlah Sapi (ekor)		Prosentase
		Bunting	Tidak bunting	
1.	Peranakan Simmental	3	-	100
2.	Peranakan Ongole	6	1	85.71
3.	Peranakan Bali	3	1	75
	Rata-rata			86.90

Pada tabel 4 memperlihatkan bahwa prosentase sapi yang bunting bervariasi, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu kesuburan betina, keterampilan inseminator, kesuburan pejantan. Ini sesuai dengan pendapat Partodihardjo (1991) pada P.O yaitu 60 – 71 % dan Partiman (1982) yaitu 45.5 % dan 43.1 % untuk 2 daerah yang berbeda serta dari rata-rata angka konsepsi d Indonesia hanya berkisar 60 – 70 % (Dirjernak, 1978) rendah dari yang dilaporkan oleh Brit (1977) yaitu 94 % untuk yang dikawinkan 60 hari pasca partum dan 74 % untuk yang kurang dari 60 hari pasca partum.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa prosentase kebuntingan pada penelitian ini cukup tinggi.

KESIMPULAN DA SARAN

Kesimpulan

1. Prosentase sapi yang berahi adalah tinggi (77.59 %) Intensitas Berahi sangat jelas (++) adalah 95.23 %.
2. Angka Non Return Rate adalah tinggi yaitu 95.23 %.
3. Jumlah sapi yang bunting adalah 12 ekor atau 86.90 %.
4. Sinkronisasi berahi dapat meningkatkan jumlah sapi bunting pada waktu yang sama.

Saran

- Perlu dilakukan pengamatan lanjutan untuk mendapatkan jumlah anak yang lahir.

DAFTAR PUSTAKA

Arthur, G.H., D.E. Hoakes and H. Person. 1990. Veterinary Reproduction and Obstretic, 6th Edition, Baillicre. Tindal.

Bearden, H.J. and Fuquay, J. 1980. Applied, Animal Reproduction. Reston Publishing, Company, Inc. Virginia.

Britt, J.H. 1975. Early Postpartum Beeding in Dairy Cows. A. Review, J. Dairy Sci. 58 : 266 - 271.

Hafez, E.S.E. 1987. Reproduction in Farm Animasl. 5th Edition. Lea Febiger.

Hafez, E.S.E. 1993. Anatomy of Female Reproduction in Hafez. Reproduction in Farm Animals. 6th Edition. Pp. 22 – 55. Lea Febiger.

Imsya, A. 1999. Pengaruh Dosis Prostaglandin F_2L Terhadap Sinkronisasi Estrus Sapi Pesisir Selatan. Thesis Program Pascasarjana Universitas Andalas. Padang.

Liza, Y. 2000. Perbandingan Penampilan Reproduksi Sapi Pesisir Selatan dan Sapi Bali di Daerah Inseminasi Buatan Kecamatan Bayang Kabupaten Pesisir Selatan. Thesis Program Pascasarjana Universitas Andalas. Padang.

Partodihardjo, S. 1987. Ilmu Reproduksi Hewan. Cetakan ke 2., Mutiara Sumber Widya. Jakarta.

Pohan, R.D. 1990. Kajian Penggunaan Dosis Semen Beku Dalam Pelaksanaan Inseminasi Buatan Terhadap Tingkat Fertilitas Pada Sapi Peranakan Ongole (P.O) di Daerah Tingkat II Kabupaten Rembang. Thesis. Program Pascasarjana. IPB Bogor.

Toelihere, M.R. 1985. Fisiologi Reproduksi Pada Ternak. Penerbit Angkasa. Bandung.

Yusuf, T.L. 1990. Engaruh PGF_2L Terhadap Aktivitas Estrus dan Super Ovulasi Dalam Rangkaian Transfer Embrio Pada Sapi FH, Bali dan P.O. Disertasi S3. Fakultas Pascasarjana IPB Bogor.