

ISSN : 1829 - 8656

Vol. 4 – No. 2 (Desember 2014)

Jurnal AGROTROPICAL



SEKOLAH TINGGI ILMU PERTANIAN

(STIPER)

SAWAHLUNTO SIJUNJUNG

DAFTAR ISI

Redaksi	i
Daftar Isi	ii
Kata Pengantar.....	iv
Identifikasi Komoditi Unggulan Peternakan di Kabupaten Agam Anna Suresti, James Hellyward, dan Rahmi Wati.....	1-7
Pengaruh Beberapa <i>Stresing Agens</i> terhadap Pembentukan Gubal Gaharu (<i>Aguilaria Spp</i>) di Kabupaten Sijunjung Benni Satria, Ananto dan Juviki	8-11
Analisis Capaian Swasembada Daging Sapi Tahun 2014 di Provinsi Sumatera Barat Neldaswenti, Elmi Desri dan Riza Andesca Putra.....	12-20
Teknologi Tepat Guna Pengolahan Tepung Kasava dan Produk Olahannya Azman	21-27
Peningkatan Produksi <i>Paspalum dilatatum</i> dengan Pemberian Kompos Kotoran Ternak Ditambah Bahan Pemicu Organisme Afrini Dona dan Busari.....	28-34
Karakteristik dan Aspek Teknis Bisnis Peternakan Sapi Potong di Daerah Transmigrasi Kabupaten Darmasraya Ediset dan Jaswandi	35-41
Nilai Persentase Karkas, Mortalitas dan IOFC Pada Itik Kamang yang Diberi Tepung Kulit Singkong Fermentasi dalam Ransumnya Hera Dwi Triani dan Mahyudin	42-45
Pengaruh Umur Potong Terhadap Sifat Fisik Itik Turi Betina Refika Komala	46-50
Identifikasi Jumlah Folikel pada Berbagai Ukuran Ovarium Kerbau yang Diambil dari Rumah Potong Hewan (Rph) Rini Elisia, Tinda, dan Sharli Asmairicen	51-54

IDENTIFIKASI JUMLAH FOLIKEL PADA BERBAGAI UKURAN OVARIUM KERBAU YANG DI AMBIL DARI RUMAH POTONG HEWAN (RPH)

(Identification Amount on Various Follicles Ovarian Size Buffalo Take that in Slaughter House)

Rini Elisia, Tinda, dan Sharli Asmairicen

Program Studi Peternakan Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian (STIPER) Sawahlunto Sijunjung
Program studi Peternakan Fakultas Peternakan UNAND

ABSTRACT: The purpose of this research was to amount of follicles in various size buffalo ovarian, to assign the amount of oocytes that can be taken to *in vitro* Fertilization. Buffalo ovarian taken from Slaughter House (Rumah Potong Hewan) was in the city of Padang. Furthermore the ovary in measuring length, width and weight by using vernier caliper and neraca analitic. Forward follicle and corpus luteum subsequently found on the surface of the ovary in the count. The results for the size of the ovaries shows that the average length is $3,19 \pm 1,9$, and the average width is $2,08 \pm 1,4$, with the average weight is $5,6 \pm 2,4$. For average the amount of follicles is $22,96 \pm 4,79$ and next to the average corpus luteum is $0,32 \pm 0,56$. From the research concluded that buffalo ovaries taken from Slaughter House has a considerable number of follicles. on each follicle is there some oocyt that can be utilized in vitro fertilization

Keywords: buffalo, Ovarian, Follicles.

PENDAHULUAN

Ternak kerbau lebih unggul dari sapi dalam beberapa hal, antara lain kolesterol susu lebih rendah 43% dari sapi, kalsium susu lebih tinggi 65% dari sapi, *BSE free species*. penghasil daging (*the red with a green attitude*), rasa dagingnya tidak beda dari daging sapi jika dimasak, dan sangat jarang mengalami kesulitan beranak. Selain itu, konversi pakan bermutu rendah, dengan sedikit suplemen menjadi daging yang baik (Talib dan Talib, 2007). Oleh karena itu, sesungguhnya prospek masa depan ternak kerbau sangat bagus apalagi untuk menopang ketahanan pangan khususnya ketersediaan dan kecukupan daging tahun 2020 karena selama ini daging kerbau dikonsumsi di hampir seluruh wilayah Indonesia dan sering dikenal sebagai daging sapi

Kerbau adalah salah satu ternak yang populasinya cukup banyak di Kabupaten Sijunjung. Data Tahun 2008 jumlah kerbau jantan 4.946 ekor dan kerbau betina 13.514

(Dinas Peternakan Kabupaten Sijunjung, 2008). Topografi wilayah Sijunjung yang datar memang sangat bagus untuk peternakan kerbau. Kami Tim Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dibidang ternak kerbau, agar populasi ternak kerbau bisa lebih ditingkatkan

Kendala utama dalam pengembangan kerbau adalah tingkat kelahiran yang rendah. Rendahnya tingkat kelahiran disebabkan pemeliharaan yang masih tradisional sehingga penanganan reproduksinya belum optimal.

Fertilisasi *in vitro* (FIV) merupakan perkembangan bioteknologi reproduksi setelah inseminasi buatan (IB) dan transfer embrio (ET). FIV merupakan suatu teknik penetrasi sel telur dan spermatozoa yang terjadi diluar tubuh dalam bentuk biakan (Hunter, 1995 dalam Elisia, R., 2010). Dengan demikian apabila bioteknologi untuk memproduksi embrio *in vitro* dilakukan maka efisiensi reproduksi akan dapat ditingkatkan. Pada Fertilisasi *in vitro* ini bisa dilaksanakan dengan menggunakan

limbah-limbah dari Rumah Potong Hewan, seperti Ovarium yang akan diambil ovum atau sel telur atau oocyt nya.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui jumlah folikel pada berbagai ukuran ovarium kerbau, yang berguna untuk koleksi oosit pada proses Fertilisasi In Vitro Kerbau.

Penelitian ini dilakukan merupakan awal penelitian hibah pekerti untuk produksi embrio kerbau. Yang dilakukan di STRIPER Sawahlunto/Sijunjung dan di laboratorium Reproduksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Andalas.

Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sumber informasi bagi para peneliti lain yang tertarik dengan penelitian tentang fertilisasi in vitro kerbau ini.
2. Meningkatkan kemampuan peneliti dalam bidang bioteknologi reproduksi khususnya pemanfaat limbah ternak berupa ovarium yang berasal dari RPH yang bisa dipergunakan pada Fertilisasi In Vitro.

MATERI DAN METODA

Materi Penelitian

Bahan bahan yang dipergunakan pada penelitian adalah ovarium kerbau yang berasal dari Rumah Potong Hewan (RPH) jangkar sorong, timbangan elektrik.

Metode Penelitian

Metode penelitian ini adalah analisa deskriptif pada variabel panjang, lebar, berat, jumlah folikel, dan corpus luteum kerbau, dengan menggunakan persentase nilai rata-rata hitung, dan standar deviasi (Steel dan Torie, 1991) yang didapatkan dengan rumus :

Keterangan :

Rata-rata hitung :

$$\bar{X} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n}{n}$$

Atau

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} = Jumlah x dengan n atau rata-rata hitung

n = banyaknya pengamatan

x_i = pengamatan ke i

Standar Deviasi :

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

Keterangan :

S = Simpangan Baku atau Standar Deviasi

X_i = Pengamatan ke i

= Rata-rata hitung

n = banyaknya sampel

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ukuran Ovarium kerbau

Ukuran ovarium meliputi panjang, lebar dan berat dari ovarium didapat dengan mengukurnya dengan menggunakan jangkar sorong. Maka didapat rata-rata dengan standar deviasi pada Tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1. Ukuran ovarium kerbau

No	Ukuran	Rata-Rata
1	Panjang	3,19 cm ± 1,8
2	Lebar	2,08 cm ± 1,4
3	Berat	5,6 gr ± 2,4

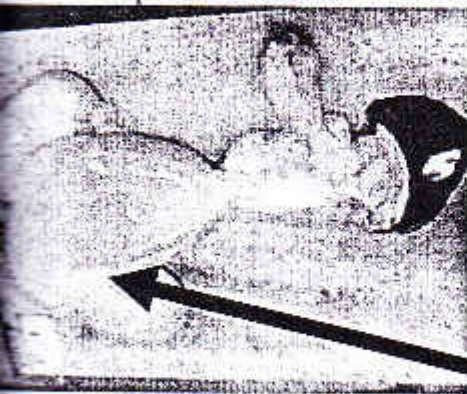
Dari analisa deskriptif terlihat bahwa rata-rata panjang ovarium kerbau adalah 3,19±1,8. Dan rata-rata lebar ovarium kerbau adalah 2,08±1,4, sedangkan untuk beratnya ovarium kerbau adalah 5,6±2,4.

Bila dibandingkan dengan ternak lain terdapat sedikit perbedaan ukuran ovarium kerbau dimana, pada sapi menurut Salisbury (1985) ovarium umumnya berukuran panjang 3,2 - 4,2 cm, lebar 1,3 - 1,9 cm dengan berat 10 - 19 gr. Ditambahkan oleh Hardjopranto, 1995

rium pada sapi berbentuk bulat telur. rannya relatif kecil dibanding dengan r tubuhnya. Ukurannya adalah panjang mpai 3 cm, lebar 1 sampai 2 cm, tebal 1 pai 2 cm, dan beratnya berkisar antara sampai 19 gram. Sedang Ovari pada ba berbentuk oval dengan panjang kira- 1,5 cm (Tomaszewska, M.W *et al.* 1991)

Ovarium digantung oleh alat gantung mesovarium dan ligamentum o ovarika (Hardjopranjoto, 1995). urut Widayati *et. al.* (2008), ovarium tak di rongga perut, tidak turun seperti ya *testes*. Hal ini dapat dilihat pada bar 1. Tentang posisi ovarium pada n reproduksi betina kerbau.

Gambar 1. Posisi Ovarium pada saluran reproduksi betina.



Jumlah Folikel

Banyaknya folikel pada permukaan ovarium, dihitung satu persatu ovarium yang didapat, maka jumlah rata-rata dengan deviasi jumlah folikel dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini :

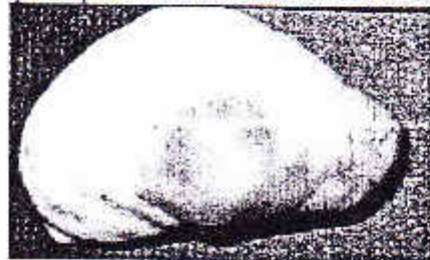
Gambar 2. Jumlah folikel pada permukaan ovarium kerbau

Yang di amati	Rataan
Jumlah Folikel	22,96 ± 4,79
Jumlah Corpus luteum	0,32 ± 0,5

Dari analisa deskriptif terlihat bahwa jumlah folikel pada permukaan ovarium 22,96±4,79. Sedangkan jika dibandingkan dengan ternak lain, menurut Arthur (1985) bahwa pada ternak babi

beberapa hari setelah ovulasi rata-rata 45 folikel dapat dihitung pada permukaan tiap ovarium. Pada Gambar 2 dapat dilihat folikel-folikel yang terdapat pada permukaan ovarium yang diantaranya terdapat tahapan folikel tertier menjadi folikel de Graaf.

Gambar.2. Folikel-folikel yang terdapat pada permukaan ovarium kerbau.



Corpus Luteum

Jumlah Corpus Luteum yang didapat, memang sangat jarang didapat pada satu ovarium, rata-rata dan standar deviasinya dapat dilihat pada tabel 4.

Pada analisa deskriptif dapat dilihat folikel yang mencapai tahapan menjadi corpus luteum rata-ratanya adalah 0,32±0,5. Hal ini terjadi karena corpus luteum ini hanya terbentuk setelah ovulasi tidak terus menerus. Sesuai dengan pendapat Arthur *et al.* (1982) bahwa proses pembentukan corpus luteum pada mamalia terjadi setelah ovulasi rongga folikel yang telah pecah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arthur, G.H., D.E. Noakes and Pearson, H. 1982. *Veterinary Reproduction and Obstetric*. 5th Ed. The English Language Book Society and Bailliere Tindall, London.
- Dwiyanto, K dan E. Handiwirawan. 2006. *Strategi Pengembangan Ternak Kerbau Aspek Penjaringan dan Distribusi*. Seminar Lokakarya Nasional Usaha Ternak Kerbau Mendukung Program Kecukupan Daging Sumbawa. 4-6 2006. <http://balitnak.litbang.deptan.go.id>. 6 Agustus 2012

- Franson, R.D. 1996. Anatomi dan Fisiologi Ternak. Edisi ke-7. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hardjopranjoto, S. 1995. Ilmu Kemajiran pada Ternak. Airlangga University Press. Surabaya
- Hunter, F.H.R. 1995. Fisiologi dan Teknologi Reproduksi Hewan Betina Domestik. Institut Teknologi Bandung Press. Bandung.
- Murti, T.W. 2002. Ilmu Ternak Kerbau. Kanisius (Anggota IKAPI). Yogyakarta.
- Partodihardjo, S. 1992. Ilmu Reproduksi Hewan. Fakultas Kedokteran Veteriner, Jurusan Reproduksi, IPB. Mutiara Sumber Widya, Jakarta
- Praharani, L dan E. Triwulaningsih. 2007. Karakteristik bibit kerbau pada agro ekosistem dataran tinggi. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Usaha Ternak Kerbau. Jambi, 22-23 Juni 2007. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor
- Roheni, Sabran, dan Hamdan. 2007. Potensi peran dan permasalahan beternak kerbau di Kalimantan Selatan. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Usaha Ternak Kerbau. Jambi, 22 -23 Juni 2007. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Salisbury, G.W. and N.L. Vandemark. 1994. Fisiologi Reproduksi dan Inseminasi Buatan pada Sapi. Gajah Mada University Press, Yogyakarta
- Santoso, B.W. 2010. Sistem Reproduksi Sapi Termasuk Perbandingan dengan Ruminansia Lainnya. available at bhimashraf.blogspot.com diakses tanggal 4 Oktober 2010
- Sastroamidjojo, M.S dan Soeradji. 1981. Peternakan Umum. Yasa Guna, Jakarta
- Suharno dan Nazarudin. 1994. Ternak Komersial. Penebar Swadaya, Jakarta
- Steel, R.G.D. and J.H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistik. Suatu Pendekatan Biometrik. Alih bahasa B. Soemantri. Gramedia. Jakarta.
- Talib, R.A.B dan C Talib. 2007. Ternak kerbau (bubalus bubalis) ternak potensial masa depan Indonesia. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Usaha ternak Kerbau. Jambi 22 – 23 Juni 2007. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Bogor.
- Toeliherc, M.R. 1985. Fisiologi Reproduksi Pada Ternak. Angkasa, Bandung.
- Triwulaningsih dan Anggraini. 2007. Inovasi Teknologi untuk mendukung pengembangan ternak kerbau . Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Usaha Ternak Kerbau . Jambi 22-23 Juni 2007. Pusat Penelitian dan Pengembangan. Bogor.
- Widayati, Tri D., Kustono, ismaya, Sign Bintara. 2008. Bahan Ajar Mata Kuliah Reproduksi Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.