

Agrinimal

Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman

Volume 3, Nomor 1, April 2013

**PENGARUH BERBAGAI JENIS PENGECER AIR KELAPA MUDA
DENGAN PENAMBAHAN KUNING TELUR YANG BERBEDA
TERHADAP KUALITAS SPERMATOZOA SEMEN CAIR DOMBA
EKOR TIPIS (DET)**

Arnold I. Kewilaa, Yon S. Ondho, Enny T. Setiatin

**PENGARUH FAKTOR LUAS PENGGUNAAN LAHAN DAN
KERAPATAN VEGETASI TERHADAP DEGRADASI TANAH PADA
KEBUN CAMPURAN DAN LADANG BERPINDAH DI KECAMATAN
KAIRATU KABUPATEN SERAM BAGIAN BARAT**

Silwanus M. Talakua

**SIKLUS ESTRUS, LAMA BUNTING DAN JARAK BERANAK KERBAU
RAWA**

Rusdin, Moh. Nasir

**ANALISIS DIALEL SIFAT BERGANDA PADA KACANG HIJAU (*Vigna
radiata* L. Wilczek)**

Edizon Jambormias, Johan Marthin Tutupary, Jacob Richard Patty

**DINAMIKA POPULASI SAPI POTONG DI KABUPATEN RAJA AMPAT
Rajab**

**KORELASI ANTARA UMUR DAN BERAT BADAN SAPI BALI
(*Bos sondaicus*) DI PULAU SERAM**

Masnah Latulumamina

**SIFAT ORGANOLEPTIK BAKSO BERBAHAN DASAR DAGING BABI
DAN ULAT SAGU DENGAN PENGIKAT TEPUNG SAGU**

Charliany Hetharia, A. Hintono, S. Mulyani

Agrinimal

Vol. 3

No. 1

Halaman
1 - 45

Ambon,
April 2013

ISSN
2088-3609

SIKLUS ESTRUS, LAMA BUNTING DAN JARAK BERANAK KERBAU RAWA

Rusdin¹, Moh. Nasir²

¹Staf Pengajar pada Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Tadulako
Kampus Bumi Tadulako Tondo, Palu 94118

²Staf Dinas Peternakan dan Kesehatan Daerah Provinsi Sulawesi Tengah
Jln. R.A. Kartini Nomor 31, Palu 94112
Email: drusdin@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran karakteristik reproduksi ternak kerbau rawa di Lembah Napu Kabupaten Poso. Sampel digunakan dalam penelitian ini adalah peternak kerbau rawa sebanyak 64 peternak sebagai responden dengan metode *purposive sampling*. Perolehan data melalui wawancara langsung dengan peternak di tiga kecamatan yaitu Kecamatan Lore Timur, Kecamatan Lore Utara dan Kecamatan Lore Piore. Berdasarkan hasil yang diperoleh kinerja reproduksi ternak kerbau rawa di Lembah Napu, diperoleh hasil; siklus estrus kerbau rawa di Kecamatan Lore Timur rata-rata $21.9 \pm 1,07$ hari, Kecamatan Lore Utara rata-rata $21,8 \pm 1,01$ hari dan Lore Piore rata-rata $21,67 \pm 0,58$ hari. Lama bunting kerbau rawa di Kecamatan Lore Timur rata-rata $11 \pm 0,57$ bulan, Kecamatan Lore Utara rata-rata $11,6 \pm 0,49$ bulan dan Kecamatan Lore Peore rata-rata $11.33 \pm 0,58$ bulan. *Calving Interval* ternak kerbau rawa di Kecamatan Lore Timur rata-rata $15,0 \pm 3,81$ bulan, Kecamatan Lore Utara rata-rata $15,1 \pm 3,62$ bulan, dan Kecamatan Lore Peore rata-rata $15,67 \pm 2,08$ bulan.

Kata kunci: Kerbaulumpur, siklus estrus, lama bunting, calving interval.

ESTRUS CYCLE, IMPREGNATION, AND CALVING INTERVAL OF SWAMP BUFFALO

ABSTRACT

These researching in the purposes are to know the reproduction growth of swamp buffalo Napu valley of Poso region. Sample which are utilized in the researching are by 64 swamp buffalo breeders to respond. Method the used is sampling purposive. The data result thorough the direct interviewed with the breeders of three Districts at the east Lore district, North Lore district and Lore Piore district. Based on the result of what they have gotten about the reproduction growth of swamp buffalo at Napu valley: estrus cycle at Napu valley district of east Lore average 21.9 ± 1.07 days, north Lore district Average 21.8 ± 1.01 days, and Lore Peore average 21.67 ± 0.58 days. For impregnation of swamp buffalo Napu valley of east Lore district in average 11 ± 0.57 months, the north Lore District in average 11.6 ± 0.49 months, and Lore Peore district in average 11.33 ± 0.58 . Calving interval at the east Lore district in average 15.0 ± 3.81 month, and north Lore district in average 15.1 ± 3.62 month, and the Lore Peore district in average 15.67 ± 2.08 month.

Key word: Swamp buffalo, Estrus Cycle, and Calving Interval.

PENDAHULUAN

Kerbau rawa atau *Bubalus bubalis* merupakan salah satu jenis ternak yang potensinya belum banyak diketahui. Ada dua tipe besar kerbau rawa yaitu tipe rawa yang mempunyai tanduk melengkung ke belakang dan tipe sungai dengan tanduk melingkar ke bawah (Hardjosubroto, 2004). Kerbau rawa liar atau disebut juga Arni dan ditemukan di daerah-daerah Pakistan, India, Banglades, Nepal, Bhutan, Vietnam, China

Filipina, Taiwan, Thailand, dan Indonesia (Wikimedia, 2008).

Kerbau rawa merupakan kelompok ternak ruminansia besar yang mempunyai potensi daging dan sebagai sumber tenaga kerja yang sangat baik dan telah dibudidayakan bertahun-tahun oleh peternak namun saat ini perkembangannya sangat lambat. Ternak kerbau rawa pada peternakan rakyat lebih diusahakan dengan tujuan untuk mengelola lahan pertanian dan sebagai syarat pada upacara adat maupun acara perkawinan.

Populasi ternak kerbau di Sulawesi Tengah 4.280 ekor (Statistik Peternakan Provinsi Sulawesi Tengah, 2009). Populasi ternak kerbau rawa tertinggi terdapat di Kabupaten Poso dengan jumlah 1.095 ekor (BPS Kabupaten Poso, 2009).

Salah satu wilayah di Kabupaten Poso yang mempunyai potensi pengembangan ternak kerbau rawa adalah di Lembah Napu. Berdasarkan jumlah populasi kerbau rawa yang berada di Lembah Napu adalah Kecamatan Lore Timur 228 ekor, Kecamatan Lore Utara 483 ekor, Kecamatan Lore Peore 265 ekor.

Secara umum ternak kerbau rawa di Lembah Napu adalah salah jenis kerbau rawa atau kerbau lumpur yang pelihara secara tradisional dimana kerbau rawa dipelihara di padang penggembalaan dan di lahan sawah. Ternak kerbau rawa telah lama dipelihara oleh petani dimanfaatkan sebagai tenaga kerja untuk mengolah lahan sawah, selain itu ternak kerbau rawa juga sebagai bagian dari adat istiadat. Perkembangan kerbau rawa di Lembah Napu sangat lambat hal ini disebabkan oleh sistem perkawinan, kurangnya pejantan sehingga sering terjadinya induk lambat menjadi bunting, panjangnya jarak beranak sehingga kinerja reproduksi tidak berjalan sesuai dengan harapan.

Reproduksi merupakan suatu bagian penting dalam usaha memajukan peternakan. Jika fungsi reproduksi makin dilalaikan karena secara fisik tidak menunjukkan gejala merugikan seperti halnya penyakit menular atau penyakit hewan lainnya. Namun bila dihitung ternyata kerugian akibat kelalaian reproduksi secara ekonomis cukup besar (Feradis, 2010).

Rendahnya peningkatan populasi ternak kerbau rawa di Indonesia disebabkan oleh tingkat reproduksi. Faktor lain yang menyebabkan rendahnya tingkat reproduksi pada kerbau rawa adalah kurangnya pengetahuan peternak terhadap aspek reproduksi (Toelihere, 1980).

Faktor reproduksi sangat penting perannya dalam meningkatkan penambahan populasi ternak kerbau rawa. Kinerja reproduksi adalah kemampuan seekor ternak menghasilkan keturunan dan berfungsinya proses reproduksi. Bila prestasi kerja reproduksi tidak tercapai maka berpengaruh terhadap produktivitas ternak. Kemampuan reproduksi kerbau rawa dalam perkembangbiakannya (reproduktivitas) sangat tergantung dari beberapa faktor, antara lain; faktor lingkungan sebagai habitat hidupnya termasuk temperatur lingkungan dan suhu udara pada wilayah penyebarannya, manajemen pemeliharaan, pemberian dan kualitas pakan. Oleh karena itu diperlukan penelitian yang berkaitan dengan kinerja reproduksi ternak kerbau rawa guna memperoleh informasi maupun data mengenai kinerja reproduksi ternak kerbau rawa yang di Lembah Napu.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui dan mempelajari siklus estrus, lama bunting, dan jarak beranak ternak kerbau rawa di Lembah Napu Kabupaten Poso. Penelitian ini diharapkan akan memberikan informasi tentang gambaran reproduksi

ternak kerbau rawa serta sebagai bahan pertimbangan untuk penerapan teknologi reproduksi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan metode survei dan wawancara langsung dengan responden menggunakan kuisioner serta pengamatan secara langsung terhadap ternak kerbau rawa khususnya tentang variabel penelitian. Waktu penelitian selama tiga bulan, lokasi penelitian di Kabupaten Poso terdiri dari tiga kecamatan yaitu; Kecamatan Lore Utara, Kecamatan Lore Timur dan Kecamatan Lore Piore, penentuan kecamatan berdasarkan populasi ternak terbanyak. Di setiap kecamatan diambil tiga Desa yang mempunyai populasi banyak, sedang, dan sedikit dengan pertimbangan mempunyai sifat fenotif yang sama.

Sampel pada penelitian ini akan dilakukan dengan teknik Cluster Sampling dua tahap sesuai petunjuk Nazir (1988). Tahap pertama adalah penentuan sampel Kecamatan dan tahap kedua adalah penentuan sampel desa. Penentuan sampel ini dilakukan secara sengaja berdasarkan jumlah populasi ternak kerbau rawanya. Jumlah sampel yang akan digunakan adalah 10% dari jumlah keseluruhan ternak kerbau rawa yang ada di Lembah Napu Kabupaten Poso sebanyak ± 1.036 ekor, sehingga besarnya sampel induk kerbau rawa sebanyak 51 ekor. Sesuai data dari Badan Pusat Statistik 2008, Kabupaten Poso Dalam Angka tercatat bahwa ada 1.036 ekor kerbau rawa untuk Lembah Napu yang terdiri dari 483 ekor di Lore Utara, 288 ekor di Lore Timur dan 265 ekor di Lore Piore. Adapun dasar penentuan jumlah sampel mengacu pada pendapat Arikunto (1996) yang menyebutkan bahwa apabila dalam suatu penelitian karakteristik yang ditetapkan sebagai subjek kurang dari 100 ekor maka ketentuan penelitian harus diambil secara keseluruhan, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika subjeknya besar atau lebih dari 100 ekor maka diambil 10–15% atau 20–25% atau lebih.

Penelitian dilaksanakan dengan dua tahap, tahap pertama yakni dengan melihat kondisi lapangan selama seminggu, hal ini dimaksudkan untuk mengetahui kondisi lapangan, sedangkan tahap kedua adalah tahap koleksi data selama dua bulan. Pengambilan data di tiga Kecamatan di Lembah Napu, masing-masing Kecamatan di ambil tiga Desa sampel Desa sampel yaitu Kecamatan Lore Utara terdiri dari Desa Sedoa, Desa Wuasa dan Desa Kaduwaa; Kecamatan Lore Timur terdiri dari Desa Winowanga, Desa Tamadue dan Desa Maholo; dan Kecamatan Lore Peore terdiri dari Desa Talabosa, Desa Wanga dan Desa Watutau.

Teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan langsung dilapangan (kelompok peternak kerbau rawa/responden), terutama tentang kondisi peternak kerbau rawa, serta mengamati dan menggali

informasi tentang pemeliharaan ternak kerbau rawa. Teknik wawancara yang akan dilakukan dengan model *wawancara terstruktur*, hal ini dengan pertimbangan bahwa untuk mendapat data atau informasi terutama menyangkut pemeliharaan dan reproduksi ternak kerbau rawa yang ada di Dataran Tinggi Napu. Data yang diperoleh diverifikasi dan ditabulasi. Data berupa angka-angka disusun hitung rata-rata dan standar deviasinya, dianalisis menggunakan rumus (Umar, 2011) sebagai berikut:

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

Keterangan: \bar{X} = Rata-Rata Pengamatan; n = Jumlah Pengamatan; x_n = Pengamatan ke-n.

$$Sd = \frac{\sum_{i=0}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

Keterangan: Sd = Standar deviasi; x_i = Nilai pengamatan ke-i; n = Jumlah Pengamatan.

$$P = \frac{fx}{\sum n} \times 100 \%$$

Keterangan: P = Hasil Pengamatan; $\sum n$ = Jumlah Responden; fx = Jumlah Pengamatan (Sudjana, 1986).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus Estrus Kerbau Rawa

Adapun gambaran siklus estrus pada semua kerbau rawa selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1, maka diketahui bahwa siklus estrus kerbau rawa di Lembah Napu berlangsung selama pada Kecamatan Lore Timur siklus estrus rata-rata $21,90 \pm 1,07$ hari. Kecamatan Lore Utara siklus estrus rata-rata $22,80 \pm 1,01$ hari. Kecamatan Lore Peore siklus estrus rata-rata $19,33 \pm 2,31$ hari. Siklus estrus berdasarkan informasi yang diketahui oleh peternak, bila ternak jantan di padang penggembalaan saling menanduk, dan berbunyi, tanda ini terjadi maka ada betina kerbau rawa yang akan kawin. Secara umum siklus estrus pada ternak kerbau rawa yang terjadi di lokasi penelitian tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Guzman (1980) bahwa kerbau rawa di Thailand memiliki siklus estrus 21 hari, sedang kerbau rawa di Philipina siklus estrus selama 20 hari. Hal ini di duga bahwa kerbau rawa induk yang berkembang pada wilayah penelitian mempunyai

genetik yang sama dengan yang berkembang di daerah Thailand dan Philipina, yaitu kerbau rawa. Secara keseluruhan bahwa siklus estrus ini sangat ditentukan oleh efektivitas kerja hormon reproduksi (FSH, LH, Estrogen, Progesteron), dan peran dari hormon prostaglandin dalam melisis korpus luteum, sehingga menormalkan kembali kerja hypothalamus dan pituitary anterior mensekresikan FSH untuk merespon follikulogenesis, selanjutnya LH untuk proses ovulasi dalam satu siklus berahi.

Lama Bunting Kerbau Rawa

Lama bunting adalah banyaknya hari antara hari perkawinan yang terakhir jadi sampai dengan hari saat kelahiran. Lama kebuntingan ternak kerbau rawa Lembah Napu dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1, rata-rata kebuntingan ternak kerbau rawa pada tiga Kecamatan di Lembah Napu adalah pada Kecamatan Lore Timur rata-rata kebuntingan kerbau rawa berlangsung selama $11,00 \pm 0,57$ bulan. Kecamatan Lore Utara rata-rata kebuntingan kerbau rawa berlangsung selama $11,60 \pm 0,49$ bulan dan di Kecamatan Lore Peore kebuntingan kerbau rawa rata-rata berlangsung selama $11,33 \pm 0,58$ hari. Masa bunting ternak kerbau rawa di Asia Tenggara lama buntingnya mencapai 11,30 bulan Toelihere (1980). Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Suryana (2007) bahwa lamabunting kerbau rawa di Kalimantan Selatan yaitu 11–12 bulan. Bila dilihat dari perkembangan dan reproduksinya kerbau rawa yang dipelihara secara berkelompok di padang penggembalaan tingkat kebuntingannya lebih tinggi, dibanding ternak kerbau rawa yang dipelihara tidak berkelompok. Hal itu di sebabkan kerbau rawa betina (induk) selalu berkumpul dengan kerbau rawa jantan di padang penggembalaan.

Selang Kelahiran (*Calving Interval*) Kerbau Rawa

Calving interval ternak kerbau rawa di Lembah Napu dapat dilihat pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1, menunjukkan bahwa selang kelahiran ternak kerbau rawa di Lembah Napu menunjukkan bahwa selang kelahiran kerbau rawa betina masing-masing; pada Kecamatan Lore Timur rata-rata $14,20 \pm 3,52$ bulan, Kecamatan Lore Utara rata-rata $15,10 \pm 3,62$ bulan dan Kecamatan Lore Peore rata-rata $15,67 \pm 2,08$ bulan.

Tabel 1. Rata-rata siklus estrus, Lama Bunting dan Selang Kelahiran Ternak Kerbau Rawa

No	Kecamatan	Rata-Rata		
		Siklus estrus (hari)	Lama Bunting (Bulan)	Selang kelahiran (Bulan)
1	Lore Timur	$21,90 \pm 1,07$	$11,00 \pm 0,57$	$14,20 \pm 3,52$
2	Lore Utara	$22,80 \pm 1,07$	$11,60 \pm 0,49$	$15,10 \pm 3,62$
3	Lore Peore	$19,33 \pm 2,31$	$11,33 \pm 0,58$	$15,67 \pm 2,08$

Hal ini tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian Suryana (2007) bahwa selang (jarak) beranak kerbau rawa lumpur di Kalimantan Selatan antara 1,5-2 tahun. Sedangkan hasil penelitian Yendraliza *dkk.* (2010) tentang karakteristik reproduksi kerbau lumpur di Kabupaten Kampar, bahwa jarak beranak dihitung dari dua kelahiran berturut-turut, yaitu $391,67 \pm 18,92$ hari.

Ternak kerbau rawa di Lembah Napu yang dipelihara di padang penggembalaan. jarak kelahiran lebih pendek dibanding ternak kerbau rawa yang dipelihara tidak dipadang penggembalaan. Hal itu disebabkan walaupun induk menyusui anak, perkawinan terus terjadi karena pejantan tersedia di padang penggembalaan. Sedang kerbau rawa yang diikat lalu dipekerjakan bila terjadi estrus tidak tersedia pejantan untuk dikawinkan. Jarak kelahiran akan semakin panjang apabila perkawinan kembali setelah partus terlambat, karena deteksi estrus yang gagal. Secara kumulatif bila hal ini terjadi terus menerus, maka akan mengurangi kesempatan ternak mendapatkan anak pada umur produktif. Kelalaian peternak dalam mengawinkan ternaknya sangat menghambat kelangsungan reproduksi ternak (Feradis, 2010).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh bahwa kinerja reproduksi ternak kerbau rawa di Lembah Napu bila dilihat berdasarkan berdasarkan wilayah penyebaran pada setiap kecamatan; siklus estrus kerbau rawa di Lembah Napu yaitu, Kecamatan Lore Timur rata-rata $21,90 \pm 1,07$ hari, Kecamatan Lore Utara rata-rata $22,80 \pm 1,07$ hari dan Lore Peore rata-rata $19,33 \pm 2,31$ hari. Lama bunting ternak kerbau rawa Kecamatan Lore Timur rata-rata $11,00 \pm 0,57$ bulan, Kecamatan Lore Utara rata-rata $11,60 \pm 0,49$ bulan dan Kecamatan Lore Peore rata-rata $11,33 \pm 0,58$ bulan. Sedangkan selang kelahiran ternak kerbau rawa kekelahiran berikutnya (*calving interval*) pada Kecamatan Lore Timur rata-rata $14,20 \pm 3,52$ bulan, Kecamatan Lore Utara rata-rata $15,10 \pm 3,62$ bulan, Kecamatan Lore Peore rata-rata $15,67 \pm 2,08$ bulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 1996. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta, Jakarta.
- BPS Kab. Poso. 2010. *Biro Pusat Statistik Kabupaten Poso*.
- Feradis. 2010. *Reproduksi Ternak*. CV. Alfabet, Bandung.
- Guzman, M.R. 1980. *An Overview of Recent Development in Swamp buffalo Research and Management in Asia. Dalam Swamp buffalo Production for Small Farms. ASPAC. Taipei*.
- Hardjosubroto, W. 1994. *Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan*. PT.Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.
- Umar, H. 2011. *Metode Penelitian untuk Skripsi dan Tesis Bisnis*. PT. Rajagrafindo Persada, Jakarta.
- Nazir, M. 1988. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Statistik Peternakan Provinsi Sulawesi Tengah. 2010. *Dinas Peternakan Dan Kesehatan Hewan Daerah Provinsi Sulawesi Tengah*.
- Sudjana. 1996. *Metode Statistika*. Tarsito, Bandung.
- Suryana, 2007. *Usaha Pengembangan Kerbau rawa Rawa di Kalimantan Selatan. Jurnal Litbang Pertanian*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Kalimantan Selatan. [www.http://pustaka.litbang.deptan.go.id/publikasi/p3264073.pdf](http://pustaka.litbang.deptan.go.id/publikasi/p3264073.pdf). Diakses pada tanggal 24 Pebruari, 2013.
- Toelihere, R.M. 1980. *Swamp buffalo Production and Developmen in Indonesia in: M. Tentango (ed). Swamp buffalo Production for small Farm.p.39 FFTC Book Series No. 15 (ASPAC FOOD and Fertilizer Teknologi center Taiwan)*
- Wikimedia. 2008. *Kerbau rawa dan Vukimedia Indonesia .ensiklopedia bebas berbahasa Indonesia :http://id.wikipedia.org/wiki/kerbau rawa*.
- Yendraliza, B.P. Zespin, Z. Udin, & Jaswandi. 2010. *Karakteristik Reproduksi Kerbau Lumpur (Swamp buffalo) Betina di Kabupaten Kampar*. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner. [www:http://peternakan.litbang.deptan.go.od/fullteks/semnas/pro10-12.pdf](http://peternakan.litbang.deptan.go.od/fullteks/semnas/pro10-12.pdf). Diakses, 24 Pebruari 2013.