

LAJU KEBUNTINGAN TERNAK KERBAU LUMPUR KAWIN ALAM DAN KAWIN IB DI KECAMATAN SIBORONG-BORONG KABUPATEN TAPANULI UTARA

(The Rate of Pregnancy of Swamp Buffalo for Natural Mating and Artificial Insemination in Siborong-Borong District, North Tapanuli)

Mangonar Lumbantoruan*, Juli Mutiara Sihombing**

*Jurusan Peternakan, Fakultas Peternakan Universitas HKBP Nommensen Medan

** Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Tjut Nyak Dhien

ABSTRACT

This study aims to determine the rate of pregnancy of swamp buffalo for natural mating and artificial insemination. The research method used is descriptive method by collecting primary data and secondary data through interviews and questionnaires to respondents. Research parameters are the value of S/C (Service per Conception), the value of CR (Conception Rate) and NRR value (Non Return Rate). Data were analyzed using student test (t test) with two factors, namely natural mating data and artificial insemination. The results showed that the pregnancy rate seen from the values of S/C, CR and NRR was not significantly different ($P > 0.05$) between the method of natural mating and the method of artificial insemination. So that the technology of artificial insemination is as good as the method of natural mating swamp buffalo in Siborong-borong District, North Tapanuli.

Keywords: swamp buffalo, natural mating, artificial insemination, pregnancy success

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui laju kebuntingan ternak kerbau lumpur kawin alam dan inseminasi buatan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan mengumpulkan data primer dan data sekunder melalui wawancara dan kuesioner terhadap responden. Parameter penelitian yaitu nilai S/C (*Service per Conception*), nilai CR (*Conception Rate*) dan nilai NRR (*Non Return Rate*). Data dianalisis menggunakan uji student (uji t) dengan dua faktor yaitu data kawin alam dan inseminasi buatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa laju kebuntingan dilihat dari nilai S/C, CR dan NRR tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) antara metode kawin alam maupun dengan metode inseminasi buatan. Sehingga teknologi inseminasi buatan sama baiknya dengan metode kawin alam pada ternak kerbau lumpur lumpur di Kecamatan Siborong-borong Kabupaten Tapanuli Utara.

Kata kunci : kerbau lumpur, kawin alam, inseminasi buatan, laju kebuntingan.

PENDAHULUAN

Kerbau lumpur (*Bubalus bubalis*) merupakan salah satu ternak penghasil daging. Dalam perkembangannya, populasi kerbau lumpur di Indonesia semakin menurun dari tahun ke tahun (Putro, 1994). Beberapa faktor yang mempengaruhi hasil IB antara lain adalah kualitas semen, kesuburan hewan betina, inseminator, dan ketepatan dalam mendeteksi berahi. Khusus pada kerbau lumpur, beberapa penelitian menunjukkan bahwa rendahnya keberhasilan IB adalah karena kesulitan dalam mendeteksi puncak berahi akibat intensitas berahi yang rendah (Putro, 1991; Situmorang dan Siregar, 1997)

Dalam rangka menyukseskan program pemerintah mengenai swasembada daging, salah satunya adalah daging kerbau lumpur termasuk didalamnya. Swasembada daging erat kaitannya dengan produktifitas ternak baik kualitas maupun kuantitas. Kualitas ternak yang di maksud adalah besaran bobot hidup per individu diatas rata-rata sementara itu, kuantitas ternak adalah sejumlah ternak setelah di akumulasi mencapai bobot hidup tertentu. Jadi swasembada daging dapat diperoleh dengan dua cara yaitu: meningkatkan produktivitas ternak per individu atau dengan cara meningkatkan populasi ternak melalui peningkatan efisiensi reproduksi. Hal tersebut tidak terlepas dari penampilan reproduksi ternak yang bersangkutan.

Masalah lain pada kerbau adalah tingkat produktivitasnya rendah, yang lebih ditandai dengan umur pubertas yang lebih lambat dan selang beranak yang lebih panjang di banding dengan sapi. Pubertas pada ternak kerbau di capai kepada umur 21 bulan dengan selang beranak 18 bulan, sedangkan pubertas pada sapi dicapai pada umur 15 bulan dengan selang beranak 15 bulan (Hafez, 1993). Faktor-faktor yang diduga mempengaruhi produktivitas usaha ternak kerbau di Indonesia, antara lain adalah manajemen pemeliharaan pada umumnya masih bersifat tradisonal, beternak hanya sebagai usaha sampingan, serta keragaman produksi dan reproduksi masih rendah. Putu (1992) melaporkan bahwa berbagai kendala yang mempengaruhi perkembangan ternak kerbau di Indonesia, yaitu: pemasaran daging kerbau yang kurang diminati konsumen dibanding daging sapi, pertumbuhan yang lambat, hambatan dalam fungsi reproduksi dan program seleksi yang belum terarah. Inseminasi Buatan (IB) adalah salah satu bioteknologi reproduksi alternatif yang dapat digunakan untuk memperbaiki produktivitas usaha ternak kerbau di Indonesia.

IB merupakan alat yang efisien dan efektif dalam melaksanakan kebijakan pemuliaan ternak secara nasional untuk memperbaiki mutu genetic keturunannya secara cepat. Keberhasilan IB ditunjukkan dengan jumlah anak yang di lahirkan dari jumlah induk yang di inseminasi. Tingkat keberhasilan IB sangat dipengaruhi oleh empat faktor yang saling berhubungan dan tidak dapat dipisahkan satu dengan lainnya yaitu pemilihan sapi akseptor, pengujian kualitas semen, akurasi deteksi birahi oleh para peternak dan keterampilan inseminator. Dalam hal ini inseminator dan peternak merupakan ujung tombak pelaksanaan IB sekaligus sebagai pihak yang bertanggung jawab terhadap berhasil atau tidaknya program IB dilapangan.

Maka dari hal itulah penelitian tertarik untuk meneliti perbandingan laju kebuntingan inseminasi buatan dan kawin alam ternak kerbau lumpur di Kecamatan Siborong-borong.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Siborong-borong Kabupaten Tapanuli Utara selama 2 bulan (April-Juni 2018).

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan untuk penelitian adalah data laporan pelaksanaan inseminasi buatan pada ternak kerbau lumpur yang berasal dari

inseminator/peternak dan data kawin alam yang dimiliki oleh peternak sebagai responden.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kuisioner sebanyak 70 responden, buku, kalkulator, alat-alat tulis dan lain sebagainya. Alat - alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kartu laporan buatan pelaksanaan inseminasi buatan.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan dilaksanakan adalah dengan metode survey yang akan dilakukan dengan analisis data secara statistik menggunakan uji student (Uji T). Metode pengambilan sampel dilakukan secara acak untuk mendapatkan data primer (data yang bersumber dari hasil wawancara langsung dengan responden menggunakan kuisioner) dan data sekunder (diperoleh dari instansi terkait yakni Dinas Peternakan Kabupaten Tapanuli Utara).

Analisis Data

Hasil penelitian yang berupa data primer maupun data sekunder yang diperoleh yang bersifat kualitatif dipaparkan secara deskriptif, sedangkan yang bersifat kuantitatif di analisis secara statistik yaitu ditentukan nilai rata-rata kemudian di interprestasikan menurut angka statistik tersebut.

Parameter Penelitian

Untuk mengevaluasi Laju kebuntingan digunakan nilai *service per conception* (S/C), *Conception Rate* (CR) dan *Non Return Rate* (NRR) yang dihitung dengan rumus sebagai berikut :

- $CR (\%) = \frac{\text{jumlah betina bunting yang di diagnosis secara rektal}}{\text{jumlah seluruh betina yang di inseminasi}}$
- S/C = beberapa kali IB sampai induk betina bunting
- NRR (Non Return Rate) = persentase ternak yang tidak kawin lagi setelah inseminasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden di Kecamatan Siborong-borong

Karakteristik responden yang diperoleh di daerah penelitian di Kecamatan Siborong-borong ditampilkan pada tabel berikut.

Uraian	Kawin Alam	Inseminasi Buatan
Jumlah Ternak (%)		
- > 30 tahun	0	0
- 6-30 tahun	11,43	2,86
- 3-6 tahun	80	8,57
- <3 tahun	8,75	88,57
Umur (%)		
- Produktif (15-45 tahun)	94	100
- Tidak produktif (<15 tahun)	6	0
Lama Beranak (%)		
- >10 tahun	11,43	14,29
- 7-10 tahun	25,71	45,71
- 3-6 tahun	31,43	17,14
- <3 tahun	31,41	22,86
Sistem pemeliharaan (%)		
- diembalikasi	100	100

Hasil dari tabel 1 dapat dilihat bahwa peternak yang lebih memilih melakukan inseminasi buatan untuk usahanya mempunyai rata-rata tertinggi pada usaha yang sudah dijalankan 7-10 tahun yang mencapai 45.71%. Hal ini berkaitan dengan kemauan peternak dalam melakukan inovasi teknologi terutama dalam melakukan inseminasi buatan. Ada kecenderungan semakin lama peternak menjalankan usahanya maka dia lebih memilih melakukan kawin alam dari pada IB. Pada peternak yang memiliki pengalaman beternak dibawah 10 tahun biasanya mempunyai kemauan untuk menginovasi teknologi cukup bai, disebabkan karena peternak sering mendengar mengenai IB dari peternak lain maupun dari penyuluh dan inseminator yang melakukan kegiatan penyuluhan yang diadakan sebulan sekali.

Namun minat peternak terhadap IB pada responden yang melakukan kawin alam sangat rendah disebabkan karena memiliki kekhawatiran apabila dikawinkan secara IB dengan semen yang berasal dari tipe kerbau lumpur besar akan melahirkan anak (fetus) yang besar yang menyebabkan kerbau lumpur induk betina sulit melahirkan dan memiliki resiko kematian, hal ini bertentangan dengan pendapat Margono dan Asngari (1969) yang menyatakan bahwa peternak yang pengalaman beternaknya cukup lama akan lebih mudah diberikan pengertian, kenyataannya dilapangan menunjukkan bahwa semakin lama beternak, amak peternak itu mempunyai pendapat sendiri tentang usaha yang dijalanannya.

Laju Kebuntingan

Standar laju kebuntingan ternak kerbau lumpur dalam metode perkawinan dengan cara alami dan inseminasi buatan pada sapi mencakup nilai *service per conception* (S/C), *conception rate* (CR) dan *non return rate* (NRR). Data selengkapnya ditampilkan dalam Tabel1 berikut.

Tabel 2. Rataan Nilai *Service per Conception* (S/C), *Conception Rate* (CR) dan *Non Return Rate* (NRR) pada metode perkawinan alami dan IB

No	Metode Perkawinan	Standar Keterhasilan Kebuntingan		
		S/C ratio	CR ratio	NRR (%)
1	Kawin Alam	1.17 [±] 0.43	66.90 [±] 24.69	65.48 [±] 25.55
2	Inseminasi Buatan	1.20 [±] 0.56	69.05 [±] 22.49	69.05 [±] 22.49

Ket. tu. tidak berbeda nyata (P>0.05)

Nilai *Service per Conception* (S/C)

Rataan Nilai S/C pada metode perkawinan alami dan IB ditampilkan pada Tabel 1 tertinggi terjadi pada perkawinan alami yaitu 1.17 dan terendah dengan metode IB yaitu 1.20. Nilai S/C anatar kawin alam dan Inseminasi buatan pada ternak kerbau lumpur masih dalam kisaran nilai angka normal S/C. Nilai S/C ratio dihitung dengan membandingkan efisiensi relative dari proses reproduksi diantara individu-individu ternak kerbau lumpur betina yang subur dan sering dipakai untuk penilaian atau penghitungan jumlah pelayanan inseminasi (*service*) yang dibutuhkan oleh seekor betina sampai terjadinya kebuntingan atau konsepsi. Nilai S/C yang normal antara 1,6 - 2. Makin rendah nilai tersebut makin tinggi kesuburan ternak induk (Toelihere,1993).

Hasil analisis statistik dengan uji Student menunjukkan hasil bahwa nilai S/C pada metode kawin alam menunjukkan tidak berbeda nyata (P>0.05) dengan metode IB. Hal ini menggambarkan bahwa perkawinan dengan metode alami sama baiknya dengan metode IB dalam menghasilkan nilai S/C ratio pada ternak kerbau lumpur. Hal ini diduga karena semen yang digunakan baik dengan cara kawin alam maupun dengan IB mempunyai kualitas yang sama-sama baik.

Nilai *Conception Rate* (CR)

Menurut Wiryosuhanto (1990) *Conception Rate* CR adalah persentase kebuntingan ternak betina pada pelaksanaan IB pertama dan dapat dipakai sebagai alat ukur tingkat kesuburan. Ternak yang mempunyai tingkat kesuburan tinggi, CR bisa mencapai 60% sampai 70% dan apabila CR setelah inseminasi pertama lebih rendah dari 60% sampai 70% berarti kesuburan ternak terganggu atau tidak normal. Rataan hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai CR pada perkawinan IB 69.05% lebih tinggi dibandingkan kawin alam 66.90%. nilai tersebut sudah termasuk angka yang sangat baik hal ini sesuai dengan pendapat Toelihere (1993), yang menyatakan bahwa *Conception Rate* dapat berkisar antara 60-70%.

Hasil analisis statistik dengan uji Student menunjukkan hasil bahwa nilai CR pada metode kawin alam menunjukkan tidak berbeda nyata (P>0.05) dengan metode IB. Hal ini menggambarkan bahwa perkawinan dengan metode alami sama baiknya dengan metode IB pada pada ternak kerbau lumpur. Tinggi atau rendahnya nilai CR pada metode kawin alam atau IB menurut Kusnadi (1980) ditentukan oleh beberapa faktor seperti deteksi berahi, waktu perkawinan yang kurang tepat, fertilitas induk yang

rendah, kualitas semen yang kurang baik atau fertilitas pejantan yang rendah dan pakan yang terbatas, begitu juga dari factor inseminator dilapangan.

Nilai Non Return Rate (NRR)

Nilai rata-rata non return rate (NRR) merupakan salah satu ukuran yang sering dipakai untuk menggambarkan persentase ternak yang tidak kembali minta kawin atau bila tidak ada permintaan inseminasi lebih lanjut dalam waktu 28 sampai 35 atau 60 sampai 90 hari. Jadi nilai NRR pada 60 sampai 90 hari adalah perbandingan jumlah ternak kerbau lumpur inseminasi dengan jumlah ternak kerbau lumpur yang minta kembali di inseminasi (repeat breeder) dalam periode tersebut (Partodihardjo, 1992).

Nilai NRR diperoleh dari perbandingan jumlah ternak muda calon pengganti dengan kebutuhan ternak pengganti per tahun dikalikan 100%. Nilai NRR digunakan untuk mengetahui jumlah kelahiran ternak dapat menutupi kebutuhan akan ternak pengganti supaya populasi tidak berubah. Jika nilai NRR < 100% maka kebutuhan ternak pengganti tidak terpenuhi, sebaliknya bila nilai NRR > 100% maka kebutuhan ternak pengganti tercukupi (Toelihere, 1993). Hasil penelitian Nilai NRR kerbau lumpur kawin alam dan IB di Kecamatan Siborong-borong dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan hasil penelitian tersebut tampak bahwa nilai NRR pada Kawin IB lebih tinggi yaitu 69.05% dibandingkan nilai NRR pada kawin alami sebesar 65.48%. Hasil analisis statistik dengan uji Student menunjukkan hasil bahwa nilai NRR pada metode kawin alam menunjukkan tidak berbeda nyata ($P > 0.05$) dengan metode IB. Hal ini menggambarkan bahwa perkawinan dengan metode kawin alam sama dengan metode IB pada ternak kerbau lumpur. Hasil nilai NRR yang didapat pada penelitian ternak kerbau baik itu dengan perkawinan alam maupun buatan masih dalam kisaran normal yaitu berda antar 65-75 % (Ismaya, 2014).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Laju kebuntingan ternak kerbau baik itu dengan kawin alam sama dengan kawin IB. hal ini dapat dilihat dari nilai S/C, NRR dan CR tidak berbeda nyata antara metode kawin alam maupun dengan metode inseminasi buatan. Sehingga teknologi inseminasi buatan sama baiknya dengan metode kawin alam untuk diterapkan pada ternak kerbau lumpur di Kecamatan Siborong-borong Kabupaten Tapanuli Utara.

DAFTAR PUSTAKA

- Hafez, E.S.E 1993. Artificial Insemination. In: Hafez, E.S.E. 1993. Reproduction in farm Animal 6th Edition. Lea and Febiger, Philadelphia.
- Ismaya. 2014. Bioteknologi Inseminasi Buatan pada Sapi dan Kerbau lumpur. UGM Press. Yogyakarta.
- Kusnadi, V. 1980. Pelayanan Perkebuntingan Hasik Kawin Alam dan Inseminasi Buatan di Daerah Penggalangan dan Lembang. Lembaga Penelitian Peternakan, Bogor.
- Partodihardjo, S. 1992. Ilmu Reproduksi Hewan. Mutiara, Jakarta.
- Situmorang, P. and A.R. Siregar. 1997. Pengaruh hormon HCG setelah penyuntikan estrumate terhadap kinerja reproduksi kerbau lumpur Lumpur (Bubalus bubalis). J. Ilmu Ternak Vet.2(4):213-217.
- Toelihere, M.R. 1993. Inseminasi Buatan pada Ternak. Angkasa, Bandung.
- Wiriyosuhanto, D. S., 1990. Teknik dan Pengembangan Peternakan. Buletin Peternakan Jakarta