

RENTANG WAKTU INSEMINASI BUATAN (IB) PADA TERNAK KERBAU

TIME SPAN OF ARTIFICIAL INSEMINATION (IB) ON BUFFALO LIVESTOCK

Budi Utomo¹, Iswanto², Fitri D.A³ dan H. Kurnianto⁴

¹ Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah

² Badan Riset dan Inovasi Nasional Bukit Tegalepek Sidomulyo

Email: budiutomo5603@gmail.com

Abstract

The research was conducted from 2016 to 2018 “on farm research” involving members of livestock farmer groups. Research material for intensively reared buffalo, belonging to members of a livestock farmer group in Sidamulya Village, Warureja District, Tegal Regency. Observation begins with buffalo that will be selected as research material. The research material depends on the condition of the livestock owned by the breeder, especially the availability of livestock that are included in the research criteria, namely adult female cattle in physiological status for a period of 2-3 months postpartum unestrus. Therefore, the research material is not observed simultaneously. The material of 24 adult female buffaloes was allocated into two timeframes for IB implementation, namely 11 IB at approximately 18 hours after showing signs of lust and 13 tails in IB after 36 hours showing signs of lust. There is no special treatment for livestock material, such as estrus synchronization. The variables observed were the presence of signs of estrus, the number of cattle that had been in IB and the time of IB implementation. IB was carried out twice (two straws). Observations on livestock showing signs of estrus were focused on the morning. The results of Hafez's research, reported that buffaloes were in lust between 18.00 and 06.00. The data obtained from the observations were analyzed descriptively. The results showed that the IB time in buffaloes should be done 36 hours, compared to 18 hours after the signs of estrus were known (69.23% ; 30.77%).

Keywords: Estrus, Artificial Insemination, Buffalo Livestock.

Abstrak

Penelitian dilakukan tahun 2016-2018 secara “on farm research” dengan melibatkan anggota kelompok tani ternak di Desa Sidamulya Kecamatan Warureja Kabupaten Tegal. Pengamatan diawali terhadap ternak kerbau yang dipilih sebagai materi penelitian. Materi penelitian tergantung pada kondisi ternak yang dimiliki oleh peternak terutama ada tidaknya ketersediaan ternak yang masuk dalam kriteria penelitian yaitu ternak betina dewasa dalam status fisiologis periode 2–3 bulan *postpartum unestrus*. Oleh karena itu, materi penelitian dilakukan pengamatan tidak secara bersamaan. Materi ternak kerbau betina dewasa sebanyak 24 ekor dialokasikan kedalam dua rentang waktu pelaksanaan IB yaitu 11 ekor waktu IB kurang lebih 18 jam setelah muncul tanda-tanda birahi dan 13 ekor di IB setelah 36 jam menunjukkan tanda-tanda birahi. Materi ternak tidak ada perlakuan khusus seperti sinkronisasi estrus. Variabel yang diamati tanda-tanda estrus, jumlah ternak yang sudah di IB dan waktu pelaksanaan IB. Pelaksanaan IB dilakukan dua kali suntikan (dua kali *straw*). Pengamatan terhadap ternak yang menunjukkan tanda-tanda estrus difokuskan pada pagi hari. Hasil penelitian Hafez, melaporkan bahwa ternak kerbau birahi antara jam 18.00-06.00. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa waktu IB pada ternak kerbau sebaiknya dilakukan 36 jam, dibanding 18 jam setelah diketahui adanya tanda-tanda ternak estrus (69,23% ; 30,77%).

Kata Kunci: Estrus, Inseminasi Buatan, Ternak Kerbau.

I. PENDAHULUAN

Program kecukupan pangan hewani asal ternak merupakan program dalam upaya pemenuhan protein hewani bagi masyarakat. Direktorat Jendral Peternakan dan Kesehatan

Hewan telah mencanangkan pemenuhan pangan asal ternak tidak dibatasi satu komoditas, melainkan pada delapan komoditas ternak yang potensial untuk dikembangkan diantaranya ternak kerbau [1].

Usaha pengelolaan kerbau apabila dibandingkan dengan usaha pengelolaan sapi, masih sedikit disentuh terutama tentang inovasi teknologi yang paling sederhana sekalipun yang dapat bermanfaat dalam upaya peningkatan populasi dan produktivitasnya [2]. Lebih lanjut dijelaskan bahwa melalui peningkatan produktivitas, peningkatan populasi dan pembebasan penyakit menular secara optimal dan berkesinambungan maka diperlukan pengembangan kualitas peternakan berbasis sumberdaya lokal (kerbau), sehingga dapat diperoleh daging asal kerbau dalam jumlah dan kualitas yang prima. Peningkatan populasi dan perbaikan produktivitas kerbau sebagai ternak penghasil daging sangat diperlukan dalam upaya memenuhi kebutuhan daging yang terus meningkat. Namun demikian disisi lain ternak kerbau sangat dikenal memiliki sejumlah keterbatasan biologis seperti: daya fertilitas rendah, pubertas terlambat dan selang beranak yang panjang, birahi tersembunyi (*silent heat*) dengan tanda-tanda estrus yang tidak jelas, lama estrus panjang [3].

Pengembangan ternak kerbau melalui peningkatan produktivitas dapat dilakukan dengan perkawinan yang terencana, sebaiknya dihindari perkawinan sedarah atau silang dalam (perkawinan antara induk dan anak). Perkawinan ternak kerbau di pedesaan masih tidak terkontrol karena pengelolaannya/sistem pemeliharannya masih banyak dilakukan secara semi intensif dan ekstensif yaitu digembala/dilepas dipadang penggembalaan, sekitar hutan atau di bantaran sungai, sehingga perkawinan silang dalam sering terjadi. Permasalahan lain yang terjadi di lapang cukup bervariasi diantaranya adalah terjadi kekurangan pejantan karena tingginya angka penjualan yang berdampak pada kualitas pejantan yang rendah, pejantan yang berkualitas bagus sulit dipertahankan dan yang tinggal dikandang pejantan yang kecil dan kualitasnya tidak sebaik yang dijual, terjadi perkawinan silang dalam, budidaya masih tradisional, tingkat mortalitas anak masih tinggi, tingkat pemotongan betina produktif masih cukup tinggi dan kurangnya pengetahuan peternak dalam menangani produksi dan reproduksinya. Hal ini yang menjadikan penyebab semakin turunnya tingkat produktivitas ternak kerbau, sehingga perlu adanya perbaikan genetiknya. Untuk mengatasi kejadian inbreeding dapat dilakukan dengan memasukkan darah baru yang berkualitas tinggi berupa ternak bibit dan juga perkawinan dengan sistem Inseminasi Buatan (IB) tanpa merusak plasma nutfah yang sudah ada [4].

Teknologi Inseminasi Buatan (IB) atau kawin suntik banyak dilakukan oleh peternak pemelihara ternak sapi, namun demikian tidak pada peternak kerbau. Peternak kerbau merasa selama ini seakan-akan di anak tirikan, tidak seperti halnya ternak sapi yang selalu mendapat perhatian dari pihak pemerintah, oleh karena itu peran dan campur tangan serta dukungan pemerintah untuk memperhatikan ternak kerbau harus lebih ditingkatkan lagi, agar semangat peternak kerbau lebih bergairah dalam meningkatkan populasi dan produktivitasnya [5]. Peningkatan populasi dan produktivitas ternak diharapkan dapat membantu pemerintah dalam swasembada daging sapi dan kerbau. Upaya dalam rangka perbaikan mutu genetik kerbau di Indonesia dapat dilakukan dengan sistem Inseminasi Buatan (IB) [6]. Untuk penerapan teknologi reproduksi yang tepat diterapkan ditingkat lapang adalah dengan teknologi IB. Penerapan teknologi IB banyak sekali keuntungan yang diperoleh peternak yaitu diantaranya dapat meningkatkan performa dan meningkatkan produktivitas kerbau [2]. Disamping itu dengan teknologi IB lebih efisien, dan ekonomis dibanding dengan kawin alam (kawin dengan pejantan) serta mencegah penularan penyakit. Penerapan inovasi IB berdampak terhadap upaya percepatan perkembangan kerbau, untuk skala nasional [3]. Tujuan penelitian untuk mengetahui rentang waktu pelaksanaan kawin suntik pada kerbau yang dipelihara secara intensif ditingkat peternak.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan tahun 2016-2018 secara “*on farm research*”, dengan melibatkan anggota kelompok tani ternak. Materi penelitian ternak kerbau yang dipelihara secara

intensif, milik anggota kelompok tani ternak di Desa Sidamulya Kecamatan Warureja Kabupaten Tegal. Pengamatan diawali terhadap ternak kerbau yang akan dipilih sebagai materi penelitian. Materi penelitian tergantung pada kondisi ternak yang dimiliki oleh peternak terutama ada tidaknya ketersediaan ternak yang masuk dalam kriteria penelitian yaitu ternak betina dewasa dalam status fisiologis periode 2–3 bulan *postpartum unestrus*, oleh karena itu materi penelitian dilakukan pengamatan tidak secara bersamaan. Materi ternak kerbau betina dewasa sebanyak 24 ekor dialokasikan kedalam dua rentang waktu pelaksanaan IB yaitu 11 ekor waktu IB kurang lebih 18 jam setelah muncul tanda-tanda birahi dan 13 ekor di IB setelah 36 jam menunjukkan tanda-tanda birahi. Materi ternak tidak ada perlakuan khusus seperti sinkronisasi estrus. Variabel yang diamati adalah adanya tanda-tanda estrus, jumlah ternak yang sudah di IB dan waktu pelaksanaan IB. Pelaksanaan IB dilakukan dua kali suntikan (dua kali *straw*). Pengamatan terhadap ternak yang menunjukkan tanda-tanda estrus difokuskan pada pagi hari. Ternak kerbau birahi antara jam 16.00 sampai dengan jam 06.00 [7]. Data yang diperoleh dari hasil pengamatan dianalisis secara deskriptif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengelolaan atau sistem pemeliharaan ternak kerbau yang dilakukan dilokasi penelitian dilakukan secara intensif, hanya sewaktu-waktu saja untuk dilepas sekedar dimandikan atau berkubang di sungai yang ada disekitar kandang. Pada saat ternak kerbau di mandikan dan ada ternak yang dipakai sebagai materi penelitian, maka kelompok ternak yang dimandikan tidak ada pejantan yang ikut dalam kelompok tersebut, untuk menghindari terjadinya kawin alam yaitu kawin dengan pejantan (Inka). Pemeliharaan ternak kerbau dilokasi penelitian dilakukan secara intensif, sehingga semua kebutuhan pakan harus selalu tersedia. Pakan hijauan yang diberikan berupa rumput lapang bercampur dengan daun sorgum beserta kembang sorgum dan kadang-kadang diberikan rumput unggul yaitu rumput benggala. Masing-masing jenis rumput dan kandungan nutriennya seperti terlihat pada Tabel 1. Pakan hijauan diberikan dua kali per hari yaitu pagi dan siang hari, dan tanpa pakan tambahan. Pengelolaan dan jenis pakan yang diberikan pada ternak kerbau perlakuan di masing-masing anggota kelompok relatif sama. Berdasarkan Tabel 1, terlihat kandungan nutrisi hijauan yang diberikan pada ternak kerbau cukup memadai. Ternak kerbau memiliki kemampuan daya cerna terhadap serat kasar yang tinggi dan mampu memanfaatkan rumput berkualitas rendah serta menghasilkan berat karkas yang relatif tinggi dibandingkan ternak sapi lokal [8]. Ternak kerbau mampu hidup di kawasan yang relatif sulit dijumpai hijauan pakan ternak dan dengan beragam jenis rumput dan kualitas yang rendah masih dimakan [6]. Ternak kerbau mempunyai kemampuan untuk bertahan hidup dengan kondisi pakan berkualitas rendah [9].

Tabel 1. Hasil Analisis Proksimat Rumput Lapang + Daun Beserta Kembang Sorgum

No	Bahan pakan	Bahan Kering	Kadar Abu	Protein	Lemak	Serat Kasar	Ca
	 %					
1.	R.lapang + daun dan kembang sorgum*	80,00	12,00	8,91	2,38	32,71	0,75
2.	Kembang sorgum*	81.00	5,00	10,15	5,80	26,35	0,18
3.	Rumput lapang**	35.40	9,70	6,70	1,80	34,20	0,36
4.	Rumput benggala***	20 - 24	-	6 - 8	-	16 - 20	-

Sumber : * Hasil analisis lab BPTP Jateng,
 ** <https://www.google.com/search=kandungan+nutrisi+rumpulapang>
 *** Prawiradiputra *et al.* (2006) [13].

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rentang waktu pelaksanaan IB ternak kerbau berbeda dengan ternak sapi. Rentang waktu IB pada sapi kurang lebih 18 jam setelah ternak sapi menunjukkan tanda-tanda birahi karena waktu kawin yang tepat dan keberhasilan perkawinan berdampak terhadap efisiensi reproduksi [10]. Namun hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa rentang waktu IB ternak kerbau terbaik kurang lebih 36 jam setelah menunjukkan tanda-tanda birahi atau estrus (Tabel 2). Perhitungan kawin tepat waktu ternak kerbau agar lebih efisien reproduksinya maka diperhitungkan bahwa lama bunting 310-330 hari, dikawinkan 60 hari *postpartum unestrus*, IB sampai bunting kurang lebih 2 kali dan NR 60-90 hari sehingga jarak beranak 430-480 hari = 14,3–16 bulan [10]. Berdasarkan perhitungan dan ketepatan waktu, maka akan diperoleh tingkat keberhasilan IB yang tinggi, sehingga dapat meningkatkan produktivitas ternak dan pencapaian peningkatan populasi ternak kerbau. Namun demikian peranan yang sangat penting dalam keberhasilan IB ternak kerbau adalah kemauan dan ketelitian atau kecermatan peternak dalam melakukan pengamatan terhadap tanda-tanda estrus atau birahi ternaknya. Peternak di lokasi penelitian sebenarnya sudah mengetahui tanda-tanda estrus terhadap ternak yang dipelihara, namun belum biasa seperti peternak sapi. Hasil wawancara dengan petugas inseminator dan peternak, bahwa ketersediaan semen beku kerbau masih belum banyak tersedia. Kemungkinan hal ini disebabkan sistem pemeliharaan ternak kerbau pada umumnya dilakukan secara ekstensif dan semi intensif, serta perkawinan banyak dilakukan dengan kawin alam atau dengan pejantan sewaktu ternak dilepas atau digembalakan.

Sikap dan perilaku peternak dalam pemeliharaan ternaknya harus mulai diubah, selama ini sistem pemeliharaan dari sistem semi intensif atau ekstensif diusahakan diubah menjadi intensif. Hal ini bila dilakukan tentunya dengan segala resikonya tetapi kedepan dapat memberikan keuntungan lebih banyak. Melalui teknologi IB peternak lebih banyak memperoleh keuntungan, diantaranya dapat lebih mengurangi resiko kawin sedarah, sehingga terjadinya *inbreeding* dapat ditekan dan produktivitas ternak dapat meningkat [2]. IB bermanfaat untuk meningkatkan populasi dan produktivitas ternak, mencegah penularan penyakit, lebih efisien dan ekonomis apabila dibandingkan dengan kawin alam (kawin dengan pejantan) [11] [2]. Perkembangan teknologi IB pada ternak kerbau tidak secepat seperti halnya pada ternak sapi, sehingga perlu adanya dukungan dari berbagai pihak.

Tabel 2. Persentase Keberhasilan IB Ternak Kerbau dengan Rentang Waktu IB Berbeda

No	Jumlah ternak (ekor)	Waktu terlihat tanda-tanda estrus	Waktu IB setelah terlihat tanda-tanda estrus (jam)	Keberhasilan IB (%)
1	11	pagi	18	30,77
2	13	pagi	36	69,23

Ternak kerbau di wilayah Indonesia mempunyai peran penting dalam menggantikan pemenuhan kebutuhan konsumsi daging sapi [2]. Namun tidak dapat dipungkiri bahwa usaha ternak kerbau sangat sedikit sekali disentuh oleh inovasi teknologi yang sangat sederhana sekalipun untuk meningkatkan populasi dan produktivitasnya. Rendahnya produktivitas ternak kerbau ditengarai adanya penurunan mutu genetik di banyak wilayah di Indonesia, hal ini disebabkan tingkat *inbreeding* yang sangat tinggi. Rendahnya mutu genetik juga disebabkan kualitas pejantan yang tinggal dikandang jelek dan pejantan yang bagus-bagus dijual karena peternak dapat memperoleh harga yang tinggi, sehingga apabila kondisi ini dibiarkan tanpa ada penanganan niscaya pejantan yang bagus akan terkuras habis [12]. Sistem pemeliharaan ternak kerbau yang dikelola secara semi intensif dan ekstensif mempunyai resiko terjadinya perkawinan sedarah dan menjadi penyebab terjadinya tingkat *inbreeding* yang tinggi, hal ini dapat menyebabkan mutu bibit akan menurun dan berdampak pada perkembangan populasi yang lambat. Produktivitas ternak kerbau yang rendah diduga adanya pengurusan pejantan, akibat pejantan yang baik oleh peternak dijual [9].

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa waktu yang baik melakukan Inseminasi Buatan (IB) pada ternak kerbau yaitu 36 jam dibanding 18 jam setelah terdeteksi adanya tanda-tanda ternak birahi.

SARAN

Pemeliharaan ternak kerbau yang dilakukan secara intensif dan perkawinan dengan IB perlu mendapat perhatian serius dari berbagai pihak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan. 2014. *Rancangan keterpaduan program dan kegiatan fokus komoditas peternakan*. Makalah disampaikan pada Musrenbangtan 13 Mei 2014
- [2] Achjadi, R.K. 2010. *Keberhasilan teknologi Inseminasi Buatan pada ternak kerbau*. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Kerbau. Brebes, 11-13 November 2009. Peningkatan Produktivitas Kerbau melalui Aplikasi Teknologi Reproduksi dalam Rangka Meningkatkan Kesejahteraan Peternak. Dinas Peternakan Provinsi Jawa Tengah. Pemerintah Daerah Kabupaten Brebes, Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Badan Litbang Pertanian, Direktorat Perbibitan Direktorat Jenderal Peternakan. Bogor.
- [3] Darminto, E. Triwulaningsih, A. Anggraeni dan Y. Widiawati. 2010. *Aplikasi teknologi peternakan untuk meningkatkan produktivitas kerbau lokal*. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Kerbau. Brebes, 11-13 November 2009. Peningkatan Produktivitas Kerbau melalui Aplikasi Teknologi Reproduksi dalam Rangka Meningkatkan Kesejahteraan Peternak. Dinas Peternakan Provinsi Jawa Tengah. Pemerintah Daerah Kabupaten Brebes, Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Badan Litbang Pertanian, Direktorat Perbibitan Direktorat Jenderal Peternakan. Bogor.
- [4] Ridhwan, A. B. T. dan C. Talib. 2008. *Ternak kerbau (Bubalus Bubalis) ternak potensial masa depan di Indonesia*. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Usaha Ternak Kerbau. Jambi, 22-23 Juni 2007. Kerjasama Dinas Peternakan Provinsi Jambi. Dinas peternakan dan Perikanan Kabupaten Batanghari. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Direktorat Perbibitan Direktorat Jenderal Peternakan.
- [5] Utomo. B., Subiharta, Heri kurnianto, Iswanto dan Sodiq Jauhari. 2021. *Analisis usahaternak kerbau sistem pemeliharaan intensif dengan penerapan inovasi teknologi inseminasi buatan di wilayah lahan sawah tadah hujan*. Bunga Rampai, Pengelolaan Lahan sawah Tadah Hujan. Teknologi dan kelembagaan. Penerbit UNS Press.
- [6] Hardjosubroto, W. 2006. *Kerbau : Mutiara yang terlupakan*. Orasi Purna Tugas. Fakultas Peternakan UGM. Yogyakarta 17 Juli 2006.
- [7] Hafez E.S.E. 1954. *Oestrus and some related phenomena in buffalo*, J. Agric. Sci., 44, 165.

- [8] Siregar, A. 2004. *Pengembangan Ternak Kerbau melalui Aplikasi Inseminasi Buatan (IB) di Indonesia*. Makalah disampaikan pada seminar dan lokakarya Nasional Peningkatan Populasi dan Produktivitas Ternak Kerbau di Indonesia. Dinas Peternakan Provinsi Kalimantan Selatan bekerjasama dengan Pusat Bioteknologi LIPI. Banjarmasin, 7-8 Desember 2004. 24hlm.
- [9] Triwulaningsih, E. 2008. *Inovasi teknologi untuk mendukung pengembangan ternak kerbau*. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Usaha Ternak Kerbau. Jambi, 22-23 Juni 2007. Dinas Peternakan Provinsi Jambi. Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Batanghari. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Direktorat Perbibitan Direktorat Jenderal Peternakan. Bogor.
- [10] Hastono. 2009. *Upaya memperpendek jarak beranak ternak kerbau melalui kawin tepat waktu*. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Usaha Ternak Kerbau "Peningkatan Peran Kerbau dalam Mendukung Kebutuhan Daging Nasional". Tana Toraja, 24-26 Oktober 2008. Puslitbang Peternakan, Badan Litbang Peternakan bekerjasama dengan Direktorat Perbibitan, Direktorat Jenderal Peternakan, Dinas Peternakan Provinsi Sulawesi Selatan, Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Tana Toraja.
- [11] Toelihere, M.R dan K. Achjadi. 2005. *Upaya pengembangan kerbau kalang melalui inseminasi buatan di Kalimantan Selatan*. Seminar Nasional Industri Peternakan Modern II. Senggigi. Mataram NTB.
- [12] Praharani. L., E. Juarini dan I.G.M. Budiarsana. 2010. *Parameter indikator inbreeding rate pada populasi ternak kerbau di Kabupaten Lebak Provinsi Banten*. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Kerbau. Brebes, 11-13 November 2009. Peningkatan Produktivitas Kerbau melalui Aplikasi Teknologi Reproduksi dalam Rangka Meningkatkan Kesejahteraan Peternak. Dinas Peternakan Provinsi Jawa Tengah. Pemerintah Daerah Kabupaten Brebes. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Direktorat Perbibitan Direktorat Jenderal Peternakan.
- [13] Prawiradiputra B.R., Sajimin, Purwanti N.D. dan Herdiawan I. 2006. *Hijauan Pakan Ternak di Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.