

TINGKAT KEBERHASILAN INSEMINASI BUATAN (IB) SAPI MADURA DI DESA BINAAN BUJUR TIMUR KECAMATAN BATUMARMAR

Siful Umam¹, Riszqina²

¹Mahasiswa Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Madura,

²Dosen Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Madura

Email: ipunkumam9@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) Sapi Madura Di Desa Binaan Bujur Timur Kecamatan Batumarmar. Metode penelitian menggunakan survey. Sampel sebesar 50 ekor ditentukan secara purposive berdasarkan ternak sapi Madura yang siap dikawinkan di lokasi penelitian. Variabel yang diamati yaitu *Service Per Conception* (S/C), dan *Conception Rate* (CR). Hasil penelitian menunjukkan dari Jumlah sapi yang di IB 50 ekor pada IB I kebuntingan sebanyak 43, sedangkan IB II sebanyak 7 ekor berhasil pada Tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) Sapi Madura Di Desa Binaan Bujur Timur Kecamatan Batumarmar menunjukkan nilai S/C sebesar 1,14 dan Nilai CR pada Sapi Madura sebesar 86 %. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa untuk setiap kebuntingan rata-rata di perlukan 1,14 dosis straw, Angka CR pada kelompok ternak dipengaruhi oleh besarnya rata-rata nilai S/C, jika semakin rendah S/C maka CR akan semakin tinggi.

Kata Kunci: IB, S/C, dan CR

Abstract

This research was conducted to determine the success rate of Artificial Insemination (IB) of Madura Cattle in East Longitude Assisted Village, Batumarmar District, the research method used a survey. A sample of 50 heads was determined purposively based on Madura cattle that were ready to be mated at the study location. The observed variables are Service Per Conception (S/C), and Conception Rate (CR). The results showed that from the number of cows in IB 50 heads in IB I gardening as many as 43, while IB II as many as 7 heads succeeded in the success rate of Artificial Insemination (IB) of Madura Cattle in East Longitude Assisted Village, Batumarmar District, showing an S / C value of 1.14 and a CR value in Madura Cattle of 86%. The conclusion of this study is that for each average pregnancy requires 1.14 straw doses,. The CR number in the livestock group is influenced by the magnitude of the average S / C value, if the lower the S / C, the higher the CR will be.

Keywords: IB, S/C, and CR

PENDAHULUAN

Upaya untuk meningkatkan produktivitas sapi Madura yaitu dengan menerapkan teknologi IB (Inseminasi Buatan). Pemerintah telah melakukan berbagai langkah kebijakan antara lain melalui pengembangbiakan ternak dengan bantuan inovasi baru seperti teknologi inseminasi buatan (Pateda, 2010).

Pola pembibitan sapi Madura yang lebih terpadu harus segera dilakukan secara sistematis. Peran pemerintah masih sangat diperlukan dalam era otonomi daerah. Tantangan untuk dapat mendesain pola pembibitan yang terpadu akan sedikit mengalami kesulitan dalam aspek pola pembinaan oleh Dinas Peternakan atau lembaga terkait.

Usaha untuk meningkatkan populasi ternak dapat

dilakukan melalui peningkatan manajemen tingkat kelahiran di mana nilai ideal kelahiran adalah satu anak per tahun untuk seekor induk. Penampakan performa reproduksi jika dikaitkan dengan efisiensi reproduksi dapat dihitung melalui angka conception rate (CR), dan service per conception (S/C). Adapun berapa kali ternak mengalami partus merupakan sebuah periode yang dihitung dengan nilai Paritas 1 dan seterusnya. Produksi tertinggi umumnya dicapai pada paritas ke empat pada kisaran umur 5,5 – 7 tahun (Makin & Suharwanto, 2012). Dibutuhkan sebuah usaha di tengah keterbatasan faktor yang dihadapi untuk mencapai angka yang ideal, seperti ketersediaan pejantan di lapangan atau keterampilan inseminator (Saili, 2020).

Dalam mendeteksi pada sapi saat birahi sering sulit

cermati oleh para peternak terutama pada sistem pemeliharaan semi intensif, karena peternak minim pengalamannya dalam menentukan keberhasilan dan gejalanya pada sapi. Deteksi dapat diamati secara visual terhadap perubahan tingkah laku pada sapi betina (Roelofs, dkk. 2010).

Menurut Udin (2012) Inseminasi buatan (IB) merupakan salah satu teknologi yang dapat memberikan peluang bagi pejantan unggul untuk menyebarkan keturunannya secara maksimal, dimana penggunaan pejantan pada kawin alam terbatas dalam meningkatkan populasi ternak, karena setiap ejakulasi dapat membuahi seekor betina. Inseminasi buatan (IB) adalah suatu teknologi tepat guna yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan mutu dan produktivitas ternak. Keuntungan IB pada sapi di Indonesia antara lain peningkatan mutu genetik yang lebih cepat karena menggunakan semen dari pejantan unggul, dapat menghemat biaya pemeliharaan pejantan lain dan penularan penyakit kelamin dari ternak yang diinseminasi dapat dibatasi atau dicegah. Cara untuk mempercepat peningkatan populasi sapi pedaging dengan mengoptimalkan teknologi IB.

Hoesni (2015), faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan IB adalah fertilitas, keterampilan inseminator, deteksi berahi, waktu inseminasi, jumlah spermatozoa, dosis inseminasi dan komposisi semen serta beberapa hal yang dapat mempengaruhi IB adalah kondisi ternak, tingkat pendidikan peternak, pengalaman melahirkan untuk sapi, kualitas sperma yang baik dan tenaga inseminator yang berpengalaman. Salah satu kunci keberhasilan IB adalah sapi dipelihara secara intensif dengan cara dikandangan. Hal ini akan memudahkan dalam deteksi berahi serta memudahkan petugas untuk melaksanakan IB (Ihsan, 2010).

Persepsi yaitu penangkapan indera terhadap realitas yang diamati, kemudian disusun sebuah pengertian (konsepsi), akhirnya dilakukan prediksi atau peramalan tentang kemungkinan-kemungkinan yang akan terjadi dimasa depan (Muntansyir dan Munir, 2003). Persepsi seseorang adalah suatu proses yang merupakan suatu keseluruhan yang melibatkan pengalaman, motivasi dan sikap-sikap yang relevan terhadap rangsangan tersebut. Proses utama yang terkait dalam persepsi seseorang adalah penetapan derajat persetujuan/penerimaan terhadap suatu gejala atau obyek tertentu (Lahamma, 2000).

Desa Bujur Timur Kecamatan Batu Marmar.

Merupakan salah satu desa yang masih memiliki sapi Madura dan memanfaatkan IB dengan semen sapi Madura. Beberapa faktor yang mempengaruhi IB diatas kiranya perlu diamati dalam kaitannya dengan tingkat keberhasilan IB di Desa Bujur Timur Kecamatan Batu Marmar.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan April 2022 di Desa Binaan Bujur Timur, Kecamatan Batu Marmar, Kabupaten Pamekasan. Penentuan sampel sebanyak 50 responden secara purposive sampling di desa binaan Bujur Timur Kecamatan Batumarmar. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari tanggapan peternak terhadap pelaksanaan IB melalui hasil observasi dan wawancara terhadap peternak tentang pengetahuan peternak terhadap tanda-tanda berahi serta perubahan reproduksi yang mengacu pada efisiensi reproduksi dari pelaksanaan IB. Data sekunder penelitian ini diperoleh dari Beberapa dari petugas inseminator di desa binaan yang terkait Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Kabupaten Pamekasan. Data sekunder meliputi jumlah pelayanan IB, jumlah betina yang di IB, jumlah betina yang bunting hasil IB dan jumlah betina yang bunting hasil IB pertama. Data yang diperoleh dianalisis untuk mengetahui tingkat keberhasilan IB berdasarkan nilai *Service per conception* (S/C) dan nilai *Conception Rate* (CR) dari rumus (Feradis, 2010):

$$S/C = \frac{\text{jumlah dosis IB}}{\text{jumlah sapi yang bunting}}$$

Service per conception (S/C). adalah untuk membandingkan efisiensi relatif dari proses reproduksi diantara individu- individu sapi betina yang subur, sering dipakai penilaian atau penghitungan jumlah pelayanan inseminasi (*service*) yang dibutuhkan oleh seekor betina sampai terjadinya kebuntingan atau konsepsi.

$$CR = \frac{\text{jumlah sapi bunting pertama} \times 100\%}{\text{jumlah seluruh sapi yang di IB}}$$

Conception Rate (CR) merupakan persentase jumlah sapi betina yang bunting pada IB pertama. Angka CR dapat diperoleh melalui pemeriksaan kebuntingan pada usia 3-4 bulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecamatan Batu Marmar merupakan salah satu Kecamatan yang terletak di wilayah Kabupaten Pamekasan yang luasnya 97,05 km², Kecamatan Batu Marmar terletak 113° 19'-113° 58' BT dan 6° 51'- 7°31' LS dengan jumlah penduduk 4.136 jiwa yang terbagi dari beberapa Desa diantaranya : Desa Tamberu, Desa Batu Bintang, Desa Lesong Daja, Desa Kapong, Desa Blaban, Desa Bangserreh, Desa Lesong Laok, Desa Ponjanan Barat, Desa Ponjanan Timur, Desa Pangereman, Desa Bujur Barat, Desa Bujur Tengah, dan Desa Bujur Timur, Desa Bujur Timur merupakan Desa Binaan IB (Inseminasi Buatan). Batas wilayah penelitian :Sebelah Utara: Desa Waru Barat; Sebelah Selatan: Desa Ambender; Sebelah Barat: Desa Bujur Tengah dan Sebelah Timur: Desa Sumber Waru

Karakteristik Peternak

Umur Peternak

Karakteristik responden berdasarkan umur atau usia peternak sapi Madura di Desa Bujur Timur Kecamatan Batu Marmar Kabupaten Pamekasan. Berdasarkan Tabel 1. dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berumur 40-49 tahun, sebanyak 12 orang (24%), pada umur 50-59 tahun, sebanyak 26 orang (52%), dan pada umur 60-69 tahun, sebanyak 12 orang (24%). Hal ini menyatakan bahwa mayoritas responden di Desa Waru Kecamatan Batu Marmar masih berada pada kelompok usia produktif. Hal ini sesuai dengan pendapat Kasim dan Sirajuddin (2008), usia non produktif berada pada rentan umur 0 - 14 tahun, usia produktif 15 – 56 tahun dan usia lanjut 57 tahun keatas. Semakin tinggi umur seseorang maka ia lebih cenderung untuk berpikir lebih matang dan bertindak lebih bijaksana. Secara fisik akan mempengaruhi produktifitas usaha ternak, dimana semakin tinggi umur peternak maka kemampuan kerjanya relatif menurun.

Tabel 1. Umur Peternak Responden

Umur Peternak	Jumlah	Presentase (%)
40 - 49	12	24
50 - 59	26	52
60 - 69	12	24
Total	50	100

Sumber: Data Primer 2022

Pendidikan Peternak

Dalam usaha peternakan faktor pendidikan tentunya sangat diharapkan dapat membantu masyarakat dalam upaya peningkatan produksi

ternak yang dipelihara. Tingkat pendidikan yang memadai tentunya akan berdampak pada manajemen usaha peternakan yang digelar. Adapun tingkat pendidikan peternak yang ada di Desa Bujur Timur Kecamatan Batu Marmar dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tingkat Pendidikan Peternak sebagai Responden

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Orang)	Presentase (%)
1.	SD	25	50
2.	SMP/MTS	16	32
3.	SMA/SLTA	9	18
Total		50	100

Sumber: Data Primer 2022

Sebagian besar peternak memiliki tingkat pendidikan formal setingkat SD dan SMP yaitu sebanyak 41 orang dengan persentase sebesar 82% dimana tingkat pendidikan SD dan SMP ini merupakan tingkat pendidikan yang masih rendah. dan tingkat pendidikan SMA sebanyak 9 dengan presentase 18%. Berdasarkan data tersebut maka dapat dilihat tingkat pendidikan responden sebagian besar memiliki tingkat pendidikan yang rendah dan relatif sama. Rendahnya tingkat pendidikan yang dimiliki oleh responden berpengaruh terhadap tingkat kemampuan dan cara berfikir yang mereka miliki hal ini sesuai dengan pendapat Lestraningsih dan Basuki (2006) yang menyatakan bahwa, tingkat pendidikan berpengaruh terhadap kemampuan peternak dalam penerapan teknologi, disamping itu tingkat pendidikan dapat digunakan sebagai tolak ukur terhadap kemampuan berfikir seorang wanita dalam menghadapi masalah dalam keluarga dapat segera diatasi.

Pengalaman Beternak

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan bahwa rata-rata pengalaman beternak responden adalah 10 tahun dengan kisaran kurang dari 10 tahun.

Tabel 3. Pengalaman Peternak

No.	Lama Beternak (Tahun)	Jumlah (orang)	Presentase (%)
1	< 10	22	44
2	10 – 20	21	42
3	> 20	7	14
Total		50	100

Sumber: Data Primer 2022

Sebagian besar responden memiliki pengalaman beternak kisaran kurang dari 10 tahun sebanyak 22 orang (44%), responden dengan pengalaman beternak 10-20 tahun sebanyak 21 orang (42%), dan responden dengan pengalaman beternak lebih dari 20 tahun sebanyak 11 orang (14%) sebagaimana disajikan pada Tabel. 3.

Ternak Induk.

Sapi Indukan adalah sapi betina bibit yang memiliki organ reproduksi normal, sehat, dan dapat digunakan sebagai induk untuk pengembangbiakan, ternak induk dari yang memelihara 1 ternak sampai 3 ternak antara lain, sebanyak 12 orang dengan presentase 24%, sedangkan 34 orang dengan presentase 68% dan 4 orang dengan presentase 8%.

Tabel 4. Indukan sapi Madura di Desa Bujur Timur

Ternak induk	Jumlah	Presentase (%)
1	12	24
2	34	68
3	4	8
Total	50	100

Sumber: Data Primer 2022

Perkawinan

Perkawinan ternak adalah proses pemaduan dan penggabungan sifat-sifat genetika untuk mewariskan ciri-ciri suatu spesies agar tetap lestari (disebut reproduksi). Proses ini sering dihasilkan dimorfisme seksual dalam suatu spesies sehingga dikenal adanya jenis kelamin jantan dan betina.

Tabel 5. Perkawinan Sapi di Desa Bujur Timur

No.	Kali Kawin	Jumlah	Presentase (%)
1	1 kali	43	86
2	2 kali	7	14
	Total	50	100

Sumber: Data Primer 2022

Umur Ternak

Umur ternak dalam pemeliharaan mempunyai peran yang penting, karena melalui umur. peternak dapat mengetahui kapan ternak dapat dikawinkan maupun digemukkan.

Cara yang paling tepat untuk mengetahui umur ternak adalah dengan melihat catatan produksi atau dari kartu rekording ternak yang bersangkutan. Umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi bobot. Umur berpengaruh terhadap pertumbuhan badan sapi yang berpengaruh juga terhadap bobot sapi.

Tabel 6. Umur ternak pertama kali kawin di Desa Bujur Timur

Umur pertama kali kawin	Jumlah	Presentase (%)
< 18 bulan	7	14
18-24 bulan	16	32
24-30 bulan	21	42
> 30 bulan	6	12
Total	50	100

Sumber: Data Primer 2022

Potensi Usaha Ternak Sapi

Usaha ternak sapi di Wilayah di Desa Bujur Timur Kecamatan Batu Marmar Kabupaten Pamekasan sangat berpengaruh dalam perekonomian rumah tangga peternak. Ternak berfungsi sebagai tabungan dengan cara memelihara ternak, bukan hanya ternak sapi saja, ada juga yang beternak kambing dan beternak ayam sebagai tabungan rumah tangga. Populasi merupakan kumpulan data ternak yang hidup pada suatu wilayah tertentu pada periode waktu tertentu dan dinyatakan dalam tahun.

Keberhasilan IB

Tingkat keberhasilan IB pada penelitian ini diukur dari inseminasi per konsepsi atau *service per conception* (S/C), dan nilai angka konsepsi atau *conception rate* (CR). Sistem penilaian keberhasilan IB di Indonesia pada umumnya berdasarkan pada nilai S/C, dan CR (Feradis, 2010). Soeharsono *et al.*(2010) juga berpendapat bahwa performans reproduksi yang sangat penting adalah umur beranak pertama, *service per conception* (S/C), dan *Conception rate* (CR) adalah persentase jumlah anak yang lahir hasil dari satu kali inseminasi (apakah pada inseminasi pertama atau kedua dan seterusnya) (Feradis2010).

Tabel 7. Jumlah Sapi bunting dan Straw yang Digunakan

Pelayanan IB (kali)	Jumlah Sapi (ekor)	Jumlah Straw (dosis)
1	43	43
2	7	14
Jumlah	50	57

Sumber : Data primer diolah, 2022

Tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan di Desa Binaan Bujur Timur Kecamatan Batu Marmar dapat digambarkan dengan melihat data *Service per Conception* (S/C), dan *Conception Rate* (CR), Untuk melihat data tingkat keberhasilan Inseminasi Buatan pada Sapi Potong di Desa Binaan Bujur Timur Kecamatan Batu Marmar disajikan dalam Tabel 8.

Nilai S/C semakin mendekati nilai 1, maka keberhasilan Inseminasi Buatan semakin baik. Besaran nilai CR pada Sapi betina adalah sebesar 86%. Artinya CR pada sekelompok ternak tersebut dipengaruhi oleh besarnya rata-rata nilai S/C, jika semakin rendah S/C maka CR akan semakin tinggi.

Tabel 8. Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan pada Sapi Potong

Lokasi Penelitian	Jumlah sapi yang di IB (ekor)	IB 1	IB 2	S/C	CR (%)
Desa Bujur Timur	50	43	7	1,14	86

Sumber : Data primer diolah, 2022.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian “Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) Sapi Madura di Desa Binaan Bujur Timur Kecamatan Batumarmar Kabupaten Pamekasan” diperoleh hasil nilai S/C sebesar 1,14 artinya untuk setiap kebuntingan rata-rata di perlukan 1,14 dosis straw. Besaran nilai CR pada Sapi betina adalah sebesar 86%. Keberhasilan IB sangat dipengaruhi oleh akseptor, kualitas semen yang bagus, deteksi berahi yang benar oleh peternak serta dukungan keterampilan inseminator yang tepat sasaran, akan memudahkan dalam mendeteksi berahi dan melaksanakan IB untuk meningkatkan mutu genetik sapi produktif

Saran

Dalam melaksanakan Inseminasi Buatan (IB) terutama di tingkat masyarakat sebagai pengguna teknologi ini harus ditingkatkan dalam melaksanakan IB dan betul-betul diperhatikan, karena pengembangan Inseminasi Buatan (IB) yang terbuka dan manfaatnya dalam hal peningkatan mutu genetik, dilakukan penyuluhan tentang keunggulan IB sehingga semakin banyak peternak yang dapat mengetahui teknologi ini sehingga dapat mencapai target yang lebih untuk pelaksanaan IB, serta peningkatan pendapatan peternak, mengingat di Kabupaten Pamekasan terutama di wilayah Utara sebagai sentra sapi lokal Madura.

DAFTAR PUSTAKA

- Dwiyanto, K. 2012. Optimalisasi Teknologi Inseminasi Buatan untuk Mendukung Usaha Agribisnis Sapi Perah dan Sapi Potong. Bunga Rampai. Puslitbangnak. (unpublished)
- Fania, Gusti, Ketut I. 2020. Keberhasilan Inseminasi Buatan (IB) Pada Sapi Bali di Kecamatan Mengwi, Badung, Indonesia *Medicus Veterinus Bali* 9(2): 177-186 Ternak. Airlangga University Press. Surabaya.
- Herawati, T., Anneke Anggraeni., Lisa Praharani., Dwi Utami., dan Argi Argiris. 2012. Peran Inseminator Dalam Keberhasilan Inseminasi Buatan Pada Sapi Perah. (Jurnal) Hasil Penelitian Balai Penelitian ternak. Bogor..21.(2): 81 – 88
- Kutsiyah, F. 2017. Dinamika Populasi dan Produktivitas Sapi Madura di Wilayah Konservasi Pulau Sapudi. *Sains Peternakan: Jurnal Penelitian Ilmu Peternakan*. 15(2): 70-77
- Merthajiwa. 2011. *Inseminasi Buatan (IB) Atau Kawin Suntik Pada Sapi*. Bandung: Sekolah Ilmu Dan Teknologi Hayati Institut Teknologi Bandung.
- Nurgiartiningih, V. M. A. 2011. Peta Potensi Genetik Sapi Madura Murni di Empat Kabupaten di Madura. *Jurnal Ternak Tropika* Vol. 12 (2): 23-32.
- Nuryadi dan Wahjuningsih, S. 2011. Penampilan reproduksi sapi Peranakan Ongole dan Peranakan Limousin di Kabupaten Malang. *Jurnal Ternak Tropika* 12 (1): 76-81.
- Pamayun TGO, INB Trilaksana dan MK Budiasa. 2016. Waktu Inseminasi Buatan yang Tepat pada Sapi bali dan Kadar Progesteron pada Sapi Bunting. *Jurnal Veteriner*. 15 (3): 425-430.
- Risziqina R, S Nurlaila, S Suparno and A Y Heryadi, 2019. Development potential of beef cattle business and alternative strategies development of beef cattle in Pamekasan. Published under licence by IOP Publishing Ltd. [Journal of Physics: Conference Series](#), Annual Conference of Science and Technology. 1375 (2019) 012002
- Siswijono, S.B., Nurgiartiningih, V.M.A., dan

Hermanto. 2013. Pengembangan Model Kelembagaan Konservasi Sapi Madura. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Melalui DIPA Universitas Brawijaya Nomor: DIPA023.04.2.414989/2013. SK Rektor Universitas Brawijaya, Nomor: 295.

Supriyanto. 2016. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Program Inseminasi Buatan (IB) Pada Ternak Sapi Potong. Jurnal Triton. 7(2): 69-84

Susilawati, T. 2011^b. Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan dengan Kualitas dan Deposisi Semen yang Berbeda pada Sapi Peranakan Ongole. Jurnal Ternak Tropika. 12(2): 15-24.