

Penerapan Teknologi Inseminasi Buatan pada Ternak Babi Duroc di UPT Intalasi Tarus

¹Alfred Nubatonis*, ²Fredrik Ngongo Oemboe Warata, ³Yuliana Kolo, ⁴Adrianus Nahak, ⁵Yohanis Bere, ⁶Sofron Seran, ⁷Carolina Faitnine, ⁸Merliana Nailape

^{1,3,4,5,6,7,8} Program Studi Peternakan, Universitas Timor, Indonesia

²Dinas Peternakan Provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia

Email: ¹nubatonisalfred@gmail.com, ²frediwaratadk@gmail.com

³merlyanakolonailape@gmail.com

*Corresponding author: nubatonisalfred@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan kegiatan pengabdian ialah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam pelaksanaan Inseminasi Buatan (IB) pada ternak babi di kalangan peternakan rakyat dan Unit Pelaksana Teknis-Intalasi Tarus, Dinas Peternakan Provinsi Nusa Tenggara Timur. Metode yang digunakan ialah magang melalui demonstrasi dilapangan secara berulang yakni melakukan pengamatan siklus birahi dan mempraktekkan teknologi Inseminasi buatan pada ternak babi Duroc dan upaya pemecahan masalah yang terjadi di lapangan. Mahasiswa memiliki pengalaman, pengetahuan dan keterampilan inseminasi buatan pada ternak babi pada bidang bioteknologi reproduksi ternaki. Peningkatan keterampilan dan keahlian mahasiswa dalam inseminasi buatan dapat dicapai melalui program magang secara terjadwal dan berkelanjutan, guna menghasilkan tenaga inseminator yang terampil dalam mendukung perkembangbiakan ternak babi.

Kata Kunci: : Inseminasi Buatan, Babi Duroc, Inseminator

ABSTRACT

The aim of the service activity is to increase students' knowledge and skills in implementing Artificial Insemination (AI) in pigs within community farms and the Tarus Technical Implementation Unit, East Nusa Tenggara Province Animal Husbandry Service. The method used is apprenticeship through repeated demonstrations in the field, namely observing the lust cycle and practicing artificial insemination technology in Duroc pigs and efforts to solve problems that occur in the field. Students have experience, knowledge and skills in artificial insemination in pigs in the field of livestock reproductive biotechnology. Increasing students' skills and expertise in artificial insemination can be achieved through scheduled and ongoing internship programs, in order to produce skilled inseminators to support pig breeding.

Keywords: *Artificial Insemination, Duroc Pig, Inseminator.*

PENDAHULUAN

Ternak babi memiliki peran dalam pemenuhan kebutuhan pangan hewani dan tambahan penghasilan bagi peternak.

Ternak babi memiliki kemampuan yang lebih efisien bila dibandingkan dengan ternak nonruminansia lainnya dalam mengubah bahan makanan menjadi daging. Namun, kendala yang dialami peternak dalam meningkatkan

produktivitas ternak babi ialah terbatasnya indukan pejantan. Tidak semua peternak kecil di pedesaan memelihara pejantan karena membutuhkan biaya yang cukup tinggi (Budaarsa et al., 2008).

Upaya yang dilakukan untuk mengatasi keterbatasan indukan pejantan ternak babi melalui penerapan teknologi reproduksi Inseminasi Buatan (IB) yakni proses memasukkan semen berisi sel spermatozoa dari pejantan unggul, kemudian disuntikkan ke dalam saluran reproduksi hewan betina dengan alat insemination gun (Feradis, 2010). Penerapan IB dilapangan cukup efektif, karena ternak babi yang birahi dengan jarak yang cukup jauh akan lebih cepat untuk dikawinkan. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan IB pada ternak babi adalah keterampilan yang memadai dari inseminator dalam penanganan selama proses IB (Laurestabo et al., 2022).

Sejauh ini jumlah inseminator ternak babi di wilayah Nusa Tenggara Timur Umumnya dan secara khusus di Kabupaten Timor tengah Utara jumlah inseminator ternak babi masih terbatas, sehingga mahasiswa Program studi Peternakan Universitas Timor melakukan program magang ke dunia Industri sebagai bentuk kolaborasi pembelajaran. Pengetahuan teknologi inseminasi buatan diperoleh mahasiswa dalam mata kuliah Bioteknologi Reproduksi Ternak. Namun, untuk menjadi seorang inseminator yang terampil dan berpengalaman masih dibutuhkan dalam penanganan ternak kegiatan IB yang dilakukan secara berulang. Oleh sebab itu, perlu dilakukan pelatihan inseminasi buatan bagi calon sarjana peternakan dengan tujuan meningkatkan kompetensi keahlian dalam melakukan inseminasi buatan untuk mendukung pengembangan usaha dibidang peternakan dan membantu menyelesaikan persoalan keterbatasan ternak pejantan yang dialami peternak.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian ini telah dilaksanakan dalam bentuk magang, di Unit Pelaksana Teknis (UPT)-Instalasi Tarus, Dinas Peternakan Provinsi Nusa Tenggara Timur (Disnak, Prov. NTT) . Kegiatan magang dilaksanakan selama 40 hari (Tanggal 26 Juni s.d 4Agustus 2023). Sasaran pelaksanaan IB adalah ternak babi milik peternak dan UPT-Instalasi Tarus Disnak Prov NTT. Alat yang digunakan diantaranya *Dummy*, Gun, gelas penampung, botol plastik serta bahan yang digunakan tisu, kertas saring. Program magang ini diikuti oleh 5 orang mahasiswa dan dibimbing langsung oleh pendamping lapangan. Metode yang digunakan ialah metode partisipasi aktif dengan mengedepankan keterlibatan langsung peserta magang untuk peningkatan pemahaman dan keterampilan (Buhani, 2018). Kegiatan pengabdian ini diharapkan menambah keterampilan inseminasi buatan bagi peserta magang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengetahuan Teknologi Inseminasi Buatan

Penerapan pengetahuan teknologi Inseminasi Buatan (IB) dilakukan kepada mahasiswa magang melalui pembelajaran partisipatif aktif mencakup sistem deteksi birahi pada ternak babi, teknik penampungan semen, teknik IB dan pemeriksaan kebuntingan.

Gambaran Umum UPT. Instalasi Tarus

Populasi Ternak babi di UPT. Instalasi Tarus Disnak Provinsi NTT ialah 98 ekor yang terdiri dari indukan betina 62 ekor,

jantan dewasa 7 ekor, anak babi berumur 2 bulan : 18 ekor dan anak babi berumur 4 bulan berjumlah 11 ekor. Selama waktu magang, 45 ternak betina babi duroc yang dilakukan inseminasi buatan. Data ternak babi duroc di UPT Intalasi Tarus yang di IB dan berhasil bunting dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Induk Betina Ternak Babi Duroc di UPT. Intalasi Tarus yang di IB

Uraian	Nilai
Jumlah Ternak yang tidak birahi (ekor)	8 37
Jumlah Babi yang di-IB (ekor)	
Jumlah straw (service)	44 37
Jumlah Babi yang Bunting (ekor)	1,19
Service per Conception (s/c)	66,67%
Conception rate	

Sumber : Data Primer Olahan, 2023

Selama melaksanakan magang ada 37 ekor ternak babi yang birahi dan dilayani secara IB. Ternak babi yang di IB pada perkawinan pertama dan menunjukkan kebuntingan terdapat 30 ekor dan 7 ekornya mendapatkan layanan sebanyak 2 kali IB sedangkan 8 ekornya belum menunjukkan gejala birahi (Lihat Tabel 1).

Sistem Deteksi Birahi pada ternak babi

Peserta magang dilatih untuk mengenali gejala birahi pada ternak babi

diantaranya vulva membengkak dan berwarna merah, terasa hangat jika di sentuh dan diam bila dinaiki/di pengang di bagian punggung, serta terlihat adanya lendir transparan apda alat kelaminnya. Siklus estrus pada ternak babiterdiri dari proestrus, estrus, metestrus dan diestrus. Lama waktu estrus pada ternak babi berkisar 18-24 hari dengan rerata 21 hari dan panjang estrus rata-rata 2 hari (Fradson, 1993). Selanjutnya Sihombing (2006), menyatakan bahwa periode yang efektif untuk menginseminasi adalah sekitar 24 jam atau antara 24 s.d 36 jam setelah puncak birahi. Berdasarkan hasil pengamatan gejala birahi pada ternak babi duroc di UPT. Instalasi Tarus terdapat 37 dari 45 ekor (Tabel 1). Ternak yang telah menunjukkan gejala birahi, siap untuk di IB menggunakan GUN untuk memasukkan spermatozoa ke dalam saluran hewan betina.

Penerapan Inseminasi Buatan pada Ternak

Konsep dasar teknologi IB ialah Indukkan pejantan secara alami memproduksi milyaran sel spermatozoa setiap hari, namun untuk membuahi satu sel telur pada ternak betina hanya dibutuhkan satu sel spermatozoa (Hafez, 1993). Prinsip kerja untuk keberhasilan IB ialah kecepatan dan ketepatan waktu perlu diperhitungkan secara optimal untuk memasukkan spermatozoa ke dalam saluran reproduksi hewan betina. Indikator yang digunakan peserta magang dalam mengukur tingkat keberhasilan penerapan IB pada ternak babi Duroc di UPT- Intalasi Tarus ialah pengukuran angka kebuntingan (*Service per conception*) dan jumlah layanan (S/C).

Conception Rate

Conception Rate merupakan presentasi induk betina yang bunting pada perkawinan pertama. Induk babi duroc yang bunting pada perkawinan pertama berjumlah 30 ekor (Tabel 1). Nilai Conception rate yang diperoleh ialah 66,67 %. Hasil penilaian ini menunjukkan bahwa tingkat kesuburan dari induk jantan dan betina serta ketepatan peserta magang dalam mempraktekkan inseminasi buatan pada ternak babi. Nilai Conception rate yang diperoleh tergolong efisien dan masih dalam kisaran normal yakni 60-80% (Toelihere, 1979). Selanjutnya Merpati & Kondong, (2022), melaporkan bahwa tingkat keberhasilan IB dipengaruhi oleh kualitas semen, keadaan babi betina sebagai akseptor IB, ketepatan IB dan keterampilan dari tenaga pelaksana.



Gambar 1. Peserta Magang Mempraktekkan IB pada Induk Betina Yang Sedang Birahi

Sumber : Tim Pengabdi, 2023

Service per Conception (S/C)

Service per conception merupakan indikator penilaian jumlah layanan perkawinan secara IB yang dapat menghasilkan suatu kebuntingan. Jumlah layanan IB sebanyak 44 kali dengan

angka kebuntingan 37 ekor babi duroc betina (Tabel 1). Nilai S/C yang diperoleh ialah 1,19. Nilai yang diperoleh lebih kecil bila dibandingkan dengan nilai s/c normal menurut Toelihere (1979). Nilai S/C cenderung mendekati angka satu, dengan demikian menunjukkan tingkat kesuburan ternak betina pada kelompok tersebut tergolong tinggi selain itu juga tingkat ketepatan dalam mengamati siklus birahi dan melakukan inseminasi buatan.

SIMPULAN

Peningkatan keterampilan dan keahlian mahasiswa dalam inseminasi buatan dicapai melalui program magang secara terjadwal dan berkelanjutan, guna menghasilkan tenaga inseminator yang terampil dalam mendukung perkembangbiakan ternak babi

DAFTAR PUSTAKA

- Budaarsa, Mariani, N. P., Suryani, N., & Budiasa, I. K. M. (2008). *Pelatihan Inseminasi Buatan Pada Ternak Babi Di Denpasar Selatan*. 1–11.
- Buhani, B. (2018). Pengolahan Sampah Rumah Tangga Berbasis Partisipasi Aktif dari Masyarakat Melalui Penerapan Metode 4RP untuk Menghasilkan Kompos. *Sakai Sambayan Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 7. <https://doi.org/10.23960/jss.v2i1.84>
- Feradis, M. P. (2010). Bioteknologi reproduksi pada ternak. *Alf. Bandung*.
- Fradson, R.D. 1993. Anatomi dan Fisiologi Ternak. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hafez, E.S.E. 1993. Reproduction in farm animals. 6th Ed. Philadelphia: Lea & Febiger. Part 4:

Reproductive Failure.

Ihsan, M.N. 1993. Inseminasi Buatan.
LUW Universitas Brawijaya.
Malang.

Laurestabo, A. S., Poli, Z., Lomboan, A.,
Bujung, J. R., & Paath, J. F. (2022).
Evaluasi hasil penerapan teknologi
inseminasi buatan (IB) pada ternak
sapi potong di Kecamatan Sangkub.
Zootec, 42(2), 220.
<https://doi.org/10.35792/zot.42.1.2022.41597>

Merpati, & Kondong, D. J. (2022).
*Tingkat Keberhasilan Inseminasi
Buatan Pada Ternak Babi (Sus
Vittatus) di Uptd Balai Pembibitan
Ternak Provinsi Papua Di
Kampung Harapan Distrik Sentani
Timur ISSN : 2828-4909. 1(2), 30–
34.*

Sihombing, D. T. H. 2006. Ilmu Ternak
Babi. Gajah Universty Press
.Yogyakarta.

Toelihere, M.R. 1977. Fisiologi
Reproduksi Ternak. *Angkasa
Bandung.*