

JUDUL ARTIKEL DETEKSI BIRAHİ PADA SAPI BETINA PERANAKAN ONGOLE MENGGUNAKAN SAPI BALI JANTAN, UNTUK MEMFASILITASI INSEMINASI BUATAN

Adji Santoso Dradjat*¹, Lalu Ahmad Zaenuri¹, Lukman HY¹, Tahyah Hijaz², Pardi³.

¹Lab. Reproduksi Ternak,

²Lab. Ternak Potong,

³Lab. Nutrsi dan Makanan Ternak Non Ruminansia.

Jurusan Produksi Ternak, Fakultas Peternakan Universitas Mataram.

Jl Majapahit Mataram

Alamat Korespondensi : Adji.dradjat@yahoo.com

ABSTRAK

Sapi Peranakan Ongole (PO) betina tanpa jantan, bantuan Pemerintah direncanakan untuk disilangkan menggunakan semen beku eksotik, sehingga menghasilkan pedet besar dan cepat tumbuh. Deteksi sapi birahi dilakukan secara visual oleh peternak, selama 5 bulan (Februari hingga Juni 2021) tidak satupun sapi PO tersebut terdeteksi birahi. Tujuan Pengabdian pada masyarakat ini adalah menggunakan sapi Bali jantan untuk deteksi birahi pada sapi PO yang tidak terdeteksi oleh peternak. Sebanyak 46 ekor sapi PO betina telah dipelihara di Kelompok Mekar Jati, Lombok Tengah, selama 3 bulan (Juli, Agustus, September). Deteksi birahi dilakukan dengan sapi Bali jantan dewasa dengan tali di bawa keliling melewati bag belakang sapi PO betina setiap 4 jam sekali atau 6 kali per 24 jam. Sapi betina dideteksi birahi bila tidak menolak ketika dinaiki sapi jantan. Untuk menghindari kawin alam tali pengikat sapi jantan tersebut ditarik sehingga tidak mengawini Sapi PO betina. Sapi yang terdeteksi birahi akan dilakukan Inseminasi untuk menghasilkan sapi persilangan. Hasil Pengabdian deteksi birahi yang dilakukan, ternyata sapi Bali jantan dewasa tidak dapat mendeteksi birahi Sapi PO betina. Kesimpulan dari pengabdian ini adalah sapi betina PO yang birahi tidak berhasil terdeteksi oleh peternak dan oleh sapi Bali jantan dewasa.

Kata kunci: Deteksi; birahi; sapi PO; sapi Bali.

PENDAHULUAN

Kebutuhan rakyat Indonesia yang berjumlah lebih dari 250 juta jiwa, paling sedikit memerlukan 750 juta piring nasi dan lauknya setiap hari. Lauk pauk yang diperlukan termasuk produk peternakan dan pertanian yaitu daging dan sayuran. Belakangan daging sapi disebut sebagai komoditas strategis yaitu kebutuhannya sangat banyak, sehingga Indonesia impor sapi dari Australia sebanyak 510,937 ekor sapi hidup per tahun (Anonim 2018) ditambah dengan daging impor untuk memenuhi kebutuhan nasional. Disamping itu dilakukan usaha untuk meningkatkan produksi daging sapi nasional, dengan meningkatkan produksi daging per satuan ternak sapi menggunakan cara persilangan antara sapi Bali yang relative kecil dengan sapi jenis besar (Abraham and Pal, 2014). Penggunaan IB menghasilkan kebuntingan 53.54% (Hamid, et al. 2021), tingkat kelahiran pedet yang relative rendah ini masih perlu ditingkatkan.

Kesulitan deteksi birahi ini timbul karena peterna melakukan deteksi birahi menggantikan sapi jantan, berikutnya kawin oleh sapi jantan diganti dengan inseminasi buatan (Baruselli. et al 2017). Akibatnya pelaksanaan IB untuk meningkatkan produksi terkendala dengan persentase anak yang lahir relative rendah (Abraham and Pal, 2014; Baruselli, et al 2017), yang disebabkan karena yang melakukan deteksi birahi adalah peternak (Da Costa et al, 2016). Sementara pada kawin alam deteksi birahi dan perkawinan langsung dilakukan oleh sapi jantan. Hasil deteksi birahi oleh peternak terkendala oleh sebagian sapi Bali tidak menunjukkan tanda birahi yang jelas, bahkan sebagian tidak terdeteksi (silent estrus) dan lama birahi bervariasi 2,2 hingga 16,3 jam (Fesseha and Degu, 2020).

Untuk meningkatkan interaksi sapi betina dapat menggunakan sifat sapi sebagai hewan yang berkelompok (Herd animal). Hewan yang berkelompok adalah hewan yang merasa aman dan terlindungi bila berada dalam jumlah banyak. Bila kurang berinteraksi antar sapi akan menimbulkan masalah deteksi birahi. Disamping itu sapi juga bersifat (non seasonal poli estrus), tidak mempunyai musim kawin dan sapi bisa birahi kapan saja tanpa mengenal waktu (Crowe, 2011). Sementara penampakan birahi bervariasi sangat luas dan tergantung individu sapi. Sehingga untuk peternak yang melakukan deteksi birahi membutuhkan banyak waktu dan hasilnya salah deteksi, salah interpretasi.

Dari uraian diatas, dilakukan penyuluhan dengan judul “Deteksi birahi pada sapi betina Peranakan Ongole (PO) menggunakan sapi bali jantan, untuk memfasilitasi inseminasi buatan” untuk mendukung keberhasilan inseminasi buatan di Kelompok Mekar Jati, Desa Mertak, Kecamatan Pujut Lombok Tengah.

METODE KEGIATAN

Lokasi pengabdian pada masyarakat ini di Kelompok peternak Mekar Jati, dengan alamat Kampung Berami, Desa Mertak, Kec. Pujut, Kab Lombok Tengah. Kelompok Peternak Mekar Jati (Gambar 1) dengan anggota 54 orang (Gambar 6), dengan total sapi yang dipelihara sebanyak 146 ekor yang terdiri dari sapi betina Peranakan Onggole (PO) (Gambar 4) yang didatangkan dari P Jawa sebanyak 46 ekor untuk program perkembang biakan penghasil pedet (breeding) dan sapi Bali jantan dan betina sebanyak 98 ekor (Gambar 5).



Gambar 1. Nama Kelompok dengan latar belakang kandang kelompok



Gambar 2. Situasi kandang yang relative luas



Gambar 3. Pengangkutan pakan sapi oleh ibu ibu



Gambar 4. Sapi PO betina dengan tali relative pendek berjarak lebih dari 2 m



Gambar 5. Sapi Bali jantan berwarna hitam dan betina berwarna coklat



Sapi sapi tersebut di kandangkan pada kandang kelompok yang relative besar (Gambar 2), diberi makan rumput gajah (Gambar 3) disamping itu diberi pakan berupa daun dari berbagai pohon. Ketersediaan pakan didesa Berami relative banyak dan berlebih. Pemberian minuman pada sapi sapi tersebut juga berlebih. Sapi Peranakan Ongole (PO) betina sebanya 46 ekor adalah sapi yang berbadan relative besar (Gambar 4), direncanakan untuk menghasilkan pedet besar dan cepat tumbuh dengan cara disilangkan dengan semen beku eksotik, menggunakan teknologi inseminasi buatan, sehingga tanpa disertai oleh sapi PO jantan. Kegiatan program breeding dengan induk sapi PO betina ini telah dilaksanakan peternak selama 5 bulan yaitu dari bulan Februari hingga Juni 2021, yaitu berupa deteksi sapi birahi dilakukan secara visual oleh peternak, tidak satupun sapi PO tersebut terdeteksi birahi. Sehingga inseminasi buatan tidak dapat dilaksanakan.

Selama memelihara sapi selama 5 bulan dan selama itu pula tidak ada satupun sapi betina PO yang terdeteksi birahi, tidak satupun dapat di lakukan IB, sehingga tidak satupun bisa bunting. Kegagalan deteksi birahi pada sapi betina PO tersebut diduga karena birahi tenang atau birahi tersembunyi dan kemungkinan birahi sapi PO berlangsung singkat dan pada malam hari.

Solusi yang ditawarkan pada peternak adalah menggunakan sapi Bali jantan yang dipelihara untuk mendeteksi birahi. Sapi Bali jantan dewasa yang sehat digunakan untuk mendeteksi betina PO birahi, sapi tersebut diberi tali kekang yang relative panjang, sapi tersebut dilewatkan melalui bagian belakang semua sapi betina setiap 4 jam sekali atau 6 kalidalam 24 jam, yaitu pada jam 06.00, 10.00 pagi, 02.00 siang, 6.00 sore, 10.00 malam, jam 0200 pagi. Birahi pada sapi betina PO bila 1. Sapi jantan berusaha keras untuk mendekati sapi betina, 2. Sapi jantan berusaha menaiki sapi betina, 3. Sapi betina tidak berubah posisi pada saat sapi jantan mendekat. 4. Agar sapi jantan tidak mengawini maka apabila sapi jantan akan mengawini tali pada sapi jantan di tarik. 5. Sapi yang yang birahi pada pagi hari dilakukan lakukan IB pada sore hari, sapi yang birahi di sore hari dilakukan IB esuk paginya. 6. Sapi yang Kembali birahi 18-24 hari setelah IB dianggap tidak bunting.7. Sapi yang tidak Kembali birahi 18-24 hari setelah IB dilakukan pemeriksaan kebutingan secara per rektal 2,5 bulan kemudian.

Sapi sebagai hewan bergerombol (*Herd animal*) namun dalam pemeliharaannya dipelihara di kandang terpisah, dipelihara dengan tali hidung diikat ke tiang, tidak ada sapi PO jantan. Dari data tersebut berakibat sapi tidak diperlakukan sebagai hewan kelompok, sehingga sapi tidak berinteraksi dengan sapi betina dan jantan lain akibatnya tingkah laku birahi tidak tampak dan birahi pada sapi tidak terdeteksi (Tabel 1).

Tabel 1. Faktor-factor penyebab kegagalan deteksi sapi PO oleh peternak kelompok Mekar Jati.

No	Masalah 1: Sapi adalah hewan yang berinteraksi dalam kelompok (<i>herd animal</i>)	
1	Diikat dengan jarak 2 m	Sapi hewan yang bebas bergerombol
3	Tali hidung diikat pendek ke tiang	Tidak bisa berinteraksi
4	Sapi jantan tidak ada	Tidak berinteraksi dengan jantan
5	Sapi tidak birahi	Sapi birahi tenang (<i>silent estrus</i>)
6	<i>Silent estrus</i>	Birahi tidak terdeteksi
	Masalah 2: Sapi bersifat (<i>non seasonal polyestrus</i>)	
1	Birahi tidak bermusim/ kapan saja	Peternak tidak dikandang setiap waktu
2	Bila tidak bunting, sapi akan birahi pada siklus berikutnya	Tidak dicatat kapan siklus berikutnya
3	Birahi dalam waktu pendek	Tidak terdeteksi
4	Birahi di malam hari	Tidak terdeteksi

Masalah sifat (*non seasonal polyestrus*) yaitu birahi pada sapi tidak bermusim bisa terjadi kapan saja (Crowe, 2011) bisa terjadi setiap waktu, bila sapi tidak bunting akan menunjukkan tanda birahi pada siklus berikutnya, birahi bisa berkangsung dalam waktu pendek, di malam hari. Dari informasi tersebut dapat disimpulkan bahwa deteksi birahi oleh peternak adalah tugas yang berat dan memerlukan banyak waktu. Apa bila peternak telat mendeteksi dapat berarti peternak telat lapor ke pos IB dan inseminator akan melakukan IB yang tidak tepat waktu dan sapi tidak bunting (Tabel1).

Tabel 2. Solusi terhadap kegagalan deteksi sapi PO oleh peternak kelompok Mekar Jati.

	Masalah	Solusi
	Pemeliharaan dan sapi betina PO birahi tidak terdeteksi oleh peternak.	Perubahan management pemeliharaan dan deteksi birahi menggunakan sapi Bali jantan
1	Sapi berjarak 2 m atau lebih	Jarak antar sapi didekatkan, tali hidung dilonggarkan. Sapi Bali jantan dewasa yang dilewatkan ke betina PO setiap 4 jam sekali atau 6 kali dalam 24 jam. Bila ada sapi PO yang birahi maka sapi jantan dengan mudah dapat mendeteksi, dengan tingkah laku mengejar betina untuk mengawini. Sehingga birahi tenang pada sapi betina akan terdeteksi.
2	Tali hidung pendek diikat ke tiang/ tidak bisa berinteraksi dengan sapi betina lain/ Stress	
3	Sapi jantan tidak ada/ tidak ada interaksi dengan jantan	
4	Sapi tidak birahi	
5	Tanda birahi sapi tidak jelas/ Silent estrus	
6	Sapi birahi malam hari, tidak terdeteksi	

Dari masalah yang dideskripsikan pada Tabel 1. Disusun solusi (Tabel 2) yaitu jarak antar sapi didekatkan, tali hidung dilonggarkan. Sapi Bali jantan dewasa yang dilewatkan ke betina PO setiap 4 jam sekali atau 6 kali dalam 24 jam. Bila ada sapi PO yang birahi maka sapi jantan dengan mudah dapat mendeteksi, dengan tingkah laku mengejar betina untuk mengawini. Sehingga birahi tenang pada sapi betina akan terdeteksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegagalan deteksi birahi oleh peternak yang menjadi alasan dilakukannya kegiatan Pengabdian ini. Kegagalan deteksi birahi (Tabel 1) telah diidentifikasi oleh Abraham and Pal, (2014) yaitu antara lain; bahwa waktu yang diluangkan oleh peternak untuk deteksi birahi sangat terbatas. Bahkan dikatakan bahwa terlalu berat bagi peternak untuk melakukan deteksi birahi karena biologi perkembang biakan sapi bersifat non seasonal poliestrus (Vasanthan , 2016). Non seasonal poliestrus yaitu sifat sapi tidak mengenal musim kawin dan bila tidak bunting sapi akan birahi pada siklus berikutnya. Sapi dewasa mempunyai siklus birahi berulang

setiap 21 hari (Crowe, 2011), bila tidak bunting akan menunjukkan birahi 18-24 hari pada siklus berikutnya. Sifat non seasonal polyestrus ini menyebabkan sapi bisa menunjukkan birahi bulan apa saja dan waktu siang dan malam kapan saja sepanjang tahun (Vasanthan, 2016).

Pada pemeliharaan sapi di kelompok peternak Mekar Jati di dusun Berami, di Desa Mertak tingkah laku bergerombol tidak dapat terekspresikan akibat pemeliharaan di kandang diikat dengan tali hidung yang pendek sehingga interaksi dalam kelompok tidak terjadi ditambah lagi pada kelompok tersebut tidak mempunyai sapi jantan PO (Tabel 1). Pada saat birahi sapi PO betina tidak dapat mengekspresikan tingkah lakunya, sehingga tidak ada tanda yang tampak walau sapinya sebetulnya birahi (Silent estrus). Ditambah lagi tanda birahi sapi *Bos indicus* yang bervariasi (Da Costa et al, 2016) dari waktu yang hanya 2,2 hingga 16,3 jam (Fesseha and Degu, 2020.) dan bisa berlangsung di malam hari. Berikutnya juga tanda tingkah laku yang bervariasi dari yang tidak mau makan, tidak tidur di malam hari, bersuara keras mengganggu sapi lain, hingga tidak menunjukkan perubahan tingkah laku. Berikutnya pada pemeriksaan fisik sapi birahi sangat bervariasi yaitu vagina berwarna merah, membengkak sedikit, lendir sedikit dan tidak sampai keluar dari vulva. Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa tanda birahi sangat bervariasi secara individu baik perubahan tingkah laku, perubahan fisik vulva dan vagina.

Waktu pelaksanaan inseminasi tergantung dari deteksi birahi, untuk menentukan waktu yang tepat untuk inseminasi (Diskin, 2018). Bila tanda birahi pada sapi tidak terdeteksi, maka inseminator tidak mempunyai dasar untuk melaksanakan inseminasi buatan (Da Costa et al, 2016; Yizengaw 2017; Bó et al, 2018).

KESIMPULAN DAN SARAN

Disimpulkan bahwa deteksi birahi sapi PO oleh peternak tidak membuahkan hasil, setelah dicarikan solusi untuk deteksi birahi menggunakan sapi Bali jantan pada sapi betina PO juga tidak membuahkan hasil. Kegagalan deteksi birahi oleh sapi Bali jantan kemungkinan disebabkan oleh pemeliharaan di kandang sapi betina belum kondusif untuk sapi betina PO untuk berinteraksi agar menunjukkan tingkah laku birahi yang dapat terdeteksi birahi oleh sapi jantan.

Disarankan kegiatan deteksi birahi berikutnya untuk menggunakan kandang kawin dimana sapi betina PO bisa saling berinteraksi dilepas dengan sapi Bali jantan sesuai kapasitas kandang, agar tingkah laku birahi terdeteksi, sehingga bisa dilakukan inseminasi dengan waktu yang tepat dan menghasilkan kebuntingan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada ketua kelompok atas nama Bapak Kalab atas bantuannya untuk mengatur kehadiran peternak. Pengabdian ini di biayai dengan dana BLU Universitas Mataram 2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham H. and Pal S. 2014. Animal biotechnology options in improving livestock production in the horn of Africa. *Int. J. Interdiscip. Multidiscip. Stud.* 2014; 1: 1-8.
- Anonim 2018. Australian Government, Australian Trade and Investment Commission Export markets –Indonesia. <https://www.austrade.gov.au/australian/export/export-markets/countries/indonesia/industries/agribusiness>.
- Baruselli P.S, Ferreira R.M, Colli M.H.A, Elliff F.M, Sa Filho M.F, Vieira L and de Freitas B.G. 2017. Timed artificial insemination: current challenges and recent advances in reproductive efficiency in beef and dairy herds in Brazil. *Proceedings of the 31st Annual Meeting of Brazilian Embryo Technology Society (SBTE)*. Cabo de Santo Agostinho, PE, Brazil, August 17 th to 19th, 2017. DOI:10.21451/1984-3143-AR999.
- Bó G A, Huguenine E, J Javier de la Mata, R Núñez-Olivera, P S. Baruselli, and A Menchaca. 2018. Programs for fixed-time artificial insemination in South American beef cattle. *Anim Reprod*, vol.15, Supplement 1, p.952-962, 2018. <http://dx.doi.org/10.21451/1984-3143-AR2018-0025>
- Crowe. M.A. 2011. Reproduction, Events and Management: Estrous Cycles: Characteristics. *Encyclopedia of Dairy Sciences*, 2011, Pages 428-433. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100596-5.01039-8> Get rights and content
- Da Costa N, Susilawati T, Isnaini N and Ihsan M.N. 2016. The difference of artificial insemination successful rate of Onggole filial cattle using cold semen with different storage time with tris aminomethane Egg Yolk dilution agent. *IOSR Journal of Pharmacy*. 6: 13-19.
- Diskin M.G. 2018. Review: Semen handling, time of insemination and insemination technique in cattle. Vol 12, Supplement (Theory to Practice) - International Bull Fertility Conference 27–30 May 2018, Westport, Ireland) June 2018, pp. s75-s84. <https://doi.org/10.1017/S1751731118000952>. Published online: 02 May 2018.
- Fesseha H and Degu T. 2020. Estrus detection, Estrus synchronization in cattle and it's economic importance. *Int J Vet Res*. 2020; 3(1): 1001.
- Hamid M, S Abduraman and B Tadesse .2021. Risk Factors for the Efficiency of Artificial Insemination in Dairy Cows and Economic Impact of Failure of First Service Insemination in and around Haramaya Town, Oromia Region, Eastern Ethiopia. *Open Access. Volume 2021 |Article.ID 6622487*. <https://doi.org/10.1155/2021/6622487>
- Haque M.N, M.R. Gofur, K.M. Asaduzzaman and M.M.U. Bhuiyan, 2015. Factors Limiting the Pregnancy Rates in Artificially Inseminated Cows in Bangladesh. *International Journal of Dairy Science*, 10: 278-287. <https://scialert.net/abstract/?doi=ijds.2015.278.287>.

Vasanthan I (2016) Physiology of Seasonal Breeding: A Review. J Veterinar Sci Techno 7: 331.

doi:10.4172/2157-7579.1000331

Yizengaw, L. 2017. Review on Estrus Synchronization and its Application in Cattle.

International Journal of Modern Pharmaceutical Research 2017; 6: 21-28.