

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian tentang evaluasi keberhasilan inseminasi buatan sapi Peranakan Ongole (PO) dan sapi Simmental-PO (SIMPO) dilaksanakan pada tanggal 25 Maret 2014 sampai 4 Mei 2014. Penelitian ini dilakukan di Desa Tuko, Kecamatan Pulokulon, Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah.

3.1. Materi

Materi yang digunakan untuk penelitian ini adalah data sekunder akseptor IB tahun 2011-2013 untuk perhitungan data NRR, CR, CvR, S/C dan CI. Data primer sapi yang digunakan adalah 14 ekor yaitu 9 ekor sapi PO dan 5 ekor sapi SIMPO yang digunakan dalam perhitungan nilai NRR tahun 2013. Alat tulis untuk mencatat pelaksanaan inseminasi.

3.2. Metode

Tahap penelitian dilaksanakan dengan cara melakukan pengamatan terhadap ternak yang digunakan sebagai akseptor IB, mengikuti inseminator dalam proses inseminasi untuk pengambilan data NRR. Tabulasi data kegiatan IB selama 3 tahun untuk menghitung NRR, CR, CR, S/C, dan CI.

3.2.1. *Non return rate*

Materi yang digunakan adalah 14 ekor akseptor IB sebagai data primer dan data catatan 3 tahun pelaksanaan IB sebagai data sekunder. Pelaksanaan penelitian terhadap data primer indikator NRR menggunakan ternak sebanyak 9 ekor sapi betina PO dan 5 ekor sapi betina SIMPO yang selanjutnya disebut sebagai akseptor IB. Data NRR ini didapatkan dengan cara mengikuti seluruh kegiatan inseminator dalam pelaksanaan inseminasi mulai dari *handling* ternak, *thawing*, hingga inseminasi. Semua proses pelaksanaan IB dilakukan pencatatan. Pengamatan ternak hingga 30 hari setelah pelaksanaan IB terhadap perilaku estrus atau birahi kembali setelah perkawinan. Data sekunder yang dibutuhkan untuk menghitung nilai NRR adalah jumlah akseptor IB, jumlah akseptor yang kembali di IB. Data yang didapatkan kemudian dilakukan perhitungan dengan rumus Toelihere, (1977) :

$$NRR = \frac{\text{Jumlah sapi yang diIB} - \text{jumlah sapi yang kembali di IB}}{\text{jumlah sapi yang di IB}} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Akseptor aktif sapi PO yang digunakan dalam penelitian ini adalah 463 ekor dengan IB ulang 91ekor pada tahun 2011, 412 ekor dengan IB ulang 85 ekor pada tahun 2012 dan 669 ekor dengan IB ulang 73 ekor pada tahun 2013. Akseptor aktif sapi SIMPO yang digunakan dalam penelitian ini adalah 111 ekor dengan IB ulang 42 ekor pada tahun 2011, 109 ekor dengan IB ulang 36 ekor pada tahun 2012 dan 239 ekor dengan IB ulang 41 ekor pada tahun 2013.

3.2.2. *Conception Rate (CR)*

Metode yang digunakan untuk mendapatkan data CR adalah dengan cara mengumpulkan catatan inseminasi buatan selama 3 tahun. Data yang dibutuhkan untuk menghitung nilai CR adalah jumlah betina bunting hasil inseminasi pertama yang didiagnosa secara rektal dan jumlah sapi yang dilakukan IB. Data yang didapatkan kemudian dilakukan perhitungan dengan rumus (Toelihere, 1977) :

$$\% \text{ CR} = \frac{\text{Jumlah betina bunting yang didiagnosa secara rektal}}{\text{Jumlah seluruh betina yang di-inseminasi}} \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

Akseptor aktif sapi PO yang digunakan dalam penelitian ini adalah 262 ekor dengan jumlah bunting 200 ekor pada tahun 2011, 251 ekor dengan jumlah bunting 190 ekor pada tahun 2012 dan 110 ekor dengan jumlah bunting 99 ekor pada tahun 2013. Akseptor aktif sapi SIMPO yang digunakan dalam penelitian ini adalah 65 ekor dengan jumlah bunting 35 ekor pada tahun 2011, 63 ekor dengan jumlah bunting 35 ekor pada tahun 2012 dan 39 ekor dengan jumlah bunting 32 ekor pada tahun 2013.

3.2.3. *Calving rate (CvR)*

Metode yang digunakan untuk mendapatkan data CvR adalah dengan cara mengumpulkan catatan inseminasi buatan selama 3 tahun. Data yang dibutuhkan untuk menghitung nilai CvR adalah jumlah ternak lahir dan jumlah akseptor yang di IB. Data yang didapatkan kemudian dilakukan perhitungan dengan rumus (Safitri, 2011) :

$$CvR = \frac{\text{jumlah lahir}}{\text{jumlah akseptor di IB}} \times 100\% \dots\dots\dots(3)$$

Akseptor aktif sapi PO yang digunakan dalam penelitian ini adalah 463 ekor dengan jumlah lahir 270 ekor pada tahun 2011 dan 412 ekor dengan jumlah lahir 251 ekor pada tahun 2012. Akseptor aktif sapi SIMPO yang digunakan dalam penelitian ini adalah 111 ekor dengan jumlah lahir 67 ekor pada tahun 2011 dan 109 ekor dengan jumlah lahir 60 ekor pada tahun 2012

3.2.4. *Service per conception (S/C)*

Metode yang digunakan untuk mendapatkan data S/C adalah dengan cara mengumpulkan catatan IB selama 3 tahun. Data yang dibutuhkan untuk menghitung nilai S/C adalah jumlah straw yang digunakan untuk mendapatkan 1 kali kebuntingan pada ternak akseptor IB dan jumlah akseptor IB yang bunting. Data yang didapatkan kemudian dilakukan perhitungan dengan rumus (Safitri, 2011) :

$$S/C = \frac{\text{Jumlah straw yang digunakan}}{\text{Jumlah akseptor yang bunting}} \dots\dots\dots(4)$$

Akseptor aktif bunting sapi PO yang digunakan dalam penelitian ini adalah 262 ekor dengan jumlah straw 337 buah pada tahun 2011, 257 ekor dengan jumlah straw 326 buah pada tahun 2012 dan 110 ekor dengan jumlah straw 125 buah pada tahun 2013. Akseptor aktif sapi SIMPO yang digunakan dalam penelitian ini adalah 65 ekor dengan jumlah straw 106 buah pada tahun 2011, 63 ekor dengan jumlah straw 107 buah pada tahun 2012 dan 39 ekor dengan jumlah straw 48 buah pada tahun 2013.

3.2.5. *Calving interval*

Metode yang digunakan untuk mendapatkan data CI adalah dengan cara mengumpulkan catatan inseminasi buatan selama 3 tahun. Data yang dibutuhkan untuk menghitung nilai CI adalah jarak antar kelahiran. Data yang didapatkan kemudian dilakukan perhitungan dengan rumus (Safitri, 2011) :

$$CI \text{ (Hari)} = \text{kelahiran ke-}i\text{- kelahiran ke}_{(i-1)} \dots\dots\dots(5)$$

3.3. Analisis Data

Data yang didapatkan dilakukan perhitungan menggunakan rumus masing-masing indikator. Hasil yang didapatkan dilakukan perbandingan antara evaluasi keberhasilan inseminasi buatan sapi PO dan SIMPO. Data yang didapatkan dianalisis dengan menggunakan metode analisis deskriptif.