

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian dengan judul Pengaruh *Body Condition Score* (BCS) terhadap Intensitas Berahi Sapi Induk Simmental Peranakan Ongole (SimPO) dilakukan pada 1 Februari sampai dengan 15 Maret 2016 di Kecamatan Candimulyo, Kecamatan Tegalgrejo dan Kecamatan Sawangan, Kabupaten Magelang.

3.1. Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian meliputi sapi induk Simmental Peranakan Ongole (SimPO) dengan kriteria sudah pernah melahirkan, umur lebih dari atau sama dengan 3 tahun, sedang berahi, sehat serta memiliki kondisi fisiologis dan anatomis yang normal sebanyak 20 ekor dengan ulangan setiap BCS yaitu 5 ekor. Selanjutnya, kategori dapat dilihat pada Lampiran 1. Bahan yang digunakan yaitu silika gel dan lendir serviks. Alat yang digunakan dalam penelitian adalah termometer digital untuk mengukur suhu pada vulva, jangka sorong dengan ketelitian 0,02 mm untuk mengukur kebengkakan vulva, *cotton bud* untuk mengambil lendir serviks, gelas objek untuk membuat ulasan *ferning*, kotak penyimpanan untuk tempat penyimpanan gelas objek, mikroskop untuk mengamati *ferning* lendir serviks, senter untuk menerangi pengamatan di malam hari, tisu, kamera, kertas label dan alat tulis.

3.2. Metode

Metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimen lapangan dengan mengukur BCS ketika mendapat pelaporan ternak berahi oleh peternak serta dilakukan pengamatan terhadap intensitas berahi (tingkah laku, perubahan warna vulva, perubahan suhu vulva, kebengkakan vulva dan kelimpahan lendir) yang nampak serta pengambilan lendir serviks untuk dijadikan preparat ulas yang dilakukan tiga kali sehari dengan jarak masing-masing pengamatan yaitu 8 jam dimulai ketika adanya pelaporan dari peternak hingga hilangnya berahi (24 jam). Pengambilan data ereksi uterus dilakukan sesaat sebelum ternak di inseminasi.

Penelitian terdiri atas 3 tahap yaitu tahap persiapan berupa survei lapangan dan latihan pengambilan data kemudian tahap kedua yaitu pengambilan data dan tahap ketiga yaitu analisis data.

3.2.1. Tahap persiapan

Tahap persiapan yang dilakukan meliputi menyiapkan alat alat penelitian, survei lapangan dengan cara mengamati kondisi peternakan, berkenalan dengan beberapa peternak dan mengikuti kegiatan yang dilakukan inseminator serta, melakukan latihan pengambilan data berupa pengukuran suhu vulva, pengukuran kebengkakan vulva, pengamatan kelimpahan lendir, pengambilan lendir serviks untuk dijadikan ulasan *ferning* serta pengamatan *ferning* menggunakan mikroskop.

3.2.2. Prosedur pengambilan data

3.2.2.1. Pengambilan data tingkah laku berahi

Penentuan nilai tingkah laku dilakukan dengan mengamati perubahan tingkah laku hewan betina. Nilai intensitas tingkah laku merupakan jumlah dari semua nilai tingkah laku yang muncul seperti gelisah, melenguh dan menaiki temannya (Listiani, 2005) yang ditunjukkan oleh sapi sebagai berikut :

- Skor 1 : Ternak tidak memperlihatkan gejala perubahan tingkah laku
- Skor 2 : Ternak memperlihatkan satu gejala perubahan tingkah laku
- Skor 3 : Ternak memperlihatkan dua atau lebih gejala perubahan tingkah laku

3.2.2.2. Pengambilan data perubahan vulva

Penentuan skor penampilan vulva dilakukan dengan cara mengamati perubahan warna (Listiani, 2005) sebagai berikut :

- Skor 1 : Warna merah jambu, pembuluh perifer tidak terlihat
- Skor 2 : Warna merah terang (kemerahan) dan pembuluh perifer terlihat jelas
- Skor 3 : Warna merah tua dan percabangan pembuluh perifer terlihat sangat jelas

Suhu vulva diukur menggunakan termometer digital yang dimasukkan dalam vulva selama 3 menit saat berahi. Kebengkakan vulva diamati dengan cara pengukuran diameter menggunakan jangka sorong (Listiani, 2005).

3.2.2.3. Pengambilan data lendir

Nilai kelimpahan lendir serviks ditentukan berdasarkan kelimpahan lendir bening yang keluar dari vulva. Lendir yang diamati adalah hanya lendir yang berwarna bening yang keluar dari vulva (Yanhendri, 2007).

Skor 1 : Lendir serviks transparan, jumlah sedikit, terlihat menggantung dari vulva

Skor 2 : Lendir terlihat transparan, jumlah sedang, terlihat menggantung dari vulva di sekitar pangkal ekor

Skor 3 : Lendir transparan, berlimpah, dan jatuh hingga pada lantai

Pengambilan lendir serviks pada sapi indukan menggunakan metode ulas vagina yaitu dengan mengambil lendir menggunakan *cotton bud* dan mengulaskan lendir pada gelas objek, lalu dikeringudarkan atau dapat juga dikeringkan dengan sinar matahari, setelah ulasan mengering, kemudian diamati dibawah mikroskop dengan perbesaran 10 x 10. Pengambilan gambar dengan menggunakan kamera ketajaman lensa 8 megapixel. Pengamatan gambaran *ferning* dilakukan di Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Magelang.

3.2.2.4. Pengambilan data ereksi uterus

Langi (2014) menyatakan bahwa ketegangan uterus dinilai sebagai berikut :

Skor 1 : Tidak adanya ereksi

Skor 2 : Adanya ereksi

3.2.2.5. Skor *ferning* lendir serviks

Deskripsi cara penilaian skor *ferning* (Wijayanti, 2014) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Cara Menentukan Skor *Ferning* Beserta Keterangan

| Skor | Keterangan |
|------|---|
| 1 | Tidak ada <i>ferning</i> yang terbentuk (tidak ada kristalisasi, merupakan struktur yang berinding tebal berupa gelembung udara) |
| 2 | <i>Ferning</i> ada, akan tetapi kecil dan tersebar (terdapat kristalisasi yang hanya batang primer) |
| 3 | Terdapat pembentukan <i>ferning</i> yang terdiri dari batang primer, sekunder, tersier (<i>ferning</i> menutup kurang dari setengah bidang pandang) |
| 4 | Terdapat pembentukan <i>ferning</i> yang terdiri dari batang primer, sekunder, tersier (<i>ferning</i> menutup lebih dari setengah bidang pandang) |
| 5 | Terdapat pembentukan <i>ferning</i> yang terdiri dari batang primer, sekunder, tersier dan kuarterner (<i>ferning</i> menutup lebih dari 75% dari luar bidang pandang) |
| 6 | <i>Ferning</i> menutup seluruh bidang pandang dan hanya terdapat yang panjang (pembentukan daun pakis dengan batang primer, sekunder, tersier dan kuarterner). |

3.2.2.6. Parameter

Parameter yang diamati adalah tingkah laku berahi dan gejala berahi pada vulva berupa perubahan warna vulva dan kelimpahan lendir serviks menggunakan skor 1 sampai 3, sedangkan suhu vulva dengan satuan^oC dan kebengkakan vulva dengan satuan cm, ketegangan atau ereksi pada uterus menggunakan skor 1 sampai 2 dan gambaran tipologi *ferning* lendir serviks menggunakan skor 1 sampai 6.

3.2.3. Analisis data

Analisis data intensitas berahi tingkah laku berahi, perubahan warna vulva, kelimpahan lendir serviks dan gambaran *ferning* lendir serviks serta ereksi uterus dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan perubahan suhu vulva serta kebengkakan vulva dianalisis menggunakan One Way Anova (Mas, 2009).