

BAB III

MATERI DAN METODE

Penelitian yang berjudul Perbedaan Kualitas Makroskopis Semen Segar Domba Batur dalam *Pen Mating* dan *Flock Mating* dilaksanakan pada tanggal 27 Maret – 1 Mei 2016 di KTT Manunggal Mandiri, Desa Batur, Kecamatan Batur, Kabupaten Banjarnegara, Jawa Tengah.

3.1. Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian yaitu semen segar dari 8 domba Batur jantan. Bahan yang digunakan adalah vaselin untuk pelumas vagina buatan, air panas dan air dingin untuk mengisi vagina buatan. Alat yang digunakan yaitu kertas pH indikator range 6,5 - 10 dengan ketelitian 0,3 untuk mengukur pH semen, *object glass* untuk mengukur konsistensi, pipet digunakan untuk mengambil semen segar yang telah ditampung, tabung penampung semen untuk menampung semen dan mengukur volume semen yang dihasilkan, vagina buatan, termometer untuk mengukur suhu air, spuit untuk mengambil air hangat, pompa vagina buatan, serta *beaker glass* untuk mencampur air panas dan dingin.

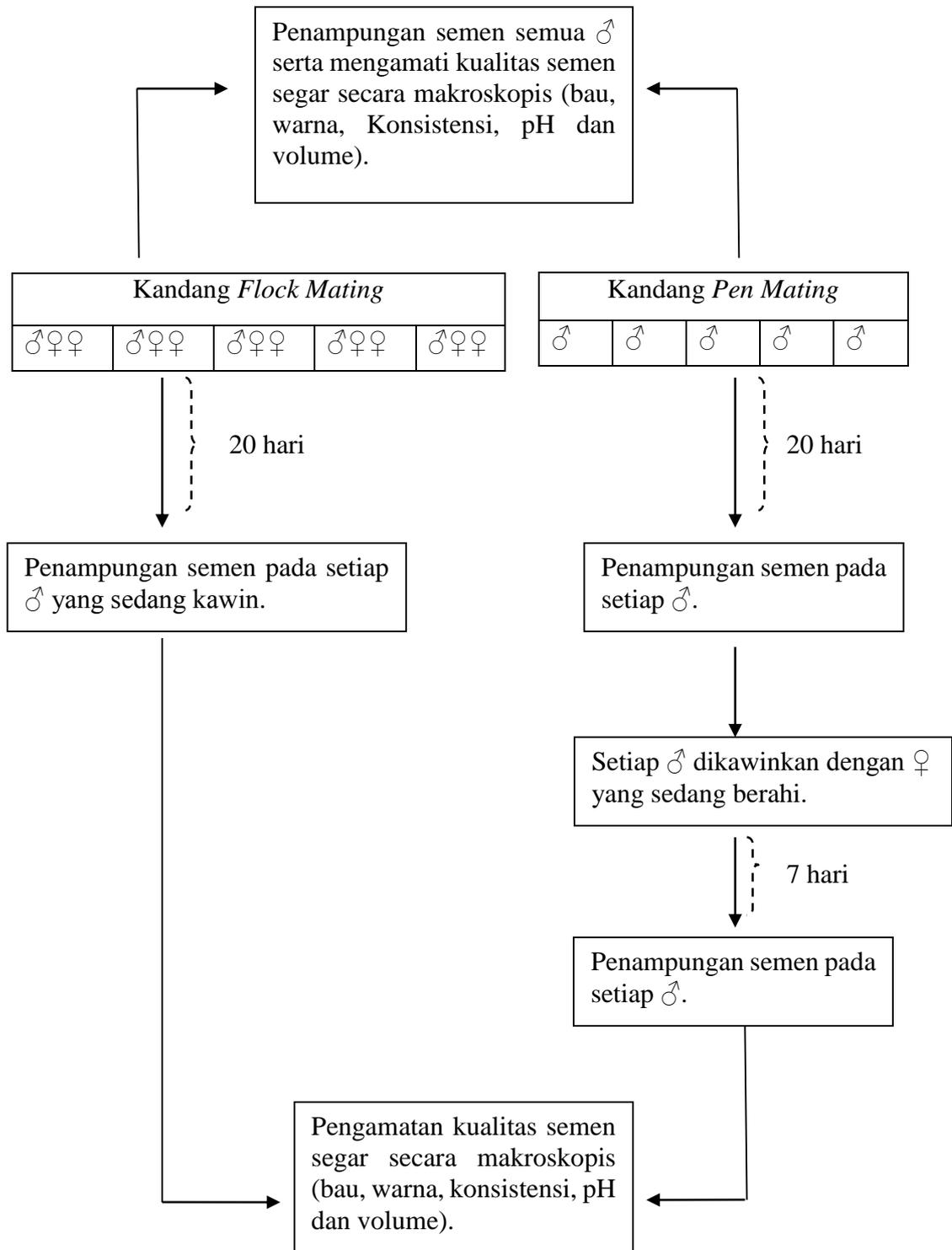
3.2. Metode

Metode penelitian dilakukan dalam tiga tahap yaitu tahap pelatihan, persiapan dan tahap pelaksanaan. Sebelum berangkat ke lokasi penelitian dilakukan latihan penampungan terlebih dahulu menggunakan kambing yang dilaksanakan di salah

satu kandang milik warga sekitar Fakultas Peternakan dan Pertanian. Setelah dapat melakukan penampungan semen maka dilakukan pelatihan pengujian semen segar secara makroskopis di Laboratorium Genetika, Pemuliaan dan Reproduksi Ternak Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro.

Persiapan yang dilakukan yaitu pemilihan pejantan, betina dan kandang perkawinan. Pejantan yang dipilih yaitu pejantan domba Batur yang sehat, sudah *poel* 1 sampai 2 pasang atau kira-kira berumur 2 sampai 3 tahun serta memiliki wol baik, testis seimbang dan sehat. Kriteria betina yang digunakan yaitu sehat, tidak dalam keadaan bunting serta berusia lebih dari 1,5 tahun.

Tahap pelaksanaan yaitu dilakukan penampungan semen pada 8 pejantan sebelum diberi perlakuan untuk dilakukan pengamatan kualitas semen segar secara makroskopis. Pejantan dibagi kedalam dua kelompok perlakuan yaitu perlakuan *pen mating* dan perlakuan *flock mating*. Pada perlakuan *pen mating* terdapat 4 kandang dimana dalam setiap kandang terdapat 1 pejantan yang dipelihara selama 20 hari. Setelah 20 hari, dilakukan penampungan semen untuk diamati kualitasnya secara makroskopis. Kemudian mengawinkan setiap pejantan dalam *pen mating*. Setelah 7 hari, melakukan penampungan dan pengamatan semen segar kembali pada setiap pejantan dalam *pen mating*. Sedangkan pada perlakuan *flock mating* terdapat 4 kandang dimana dalam setiap kandang terdapat 1 pejantan dan 2 betina yang dipelihara selama 20 hari. Setelah 20 hari pemeliharaan maka dilakukan penampungan semen dan pengamatan kualitas semen segar secara makroskopis pada setiap pejantan dalam *flock mating*. Skema penelitian dapat dilihat pada Ilustrasi 1.



Ilustrasi 1. Skema Penelitian

Dalam melakukan penampungan semen ada beberapa tahap antara lain tahap persiapan vagina buatan yaitu memasang selongsong dan tabung penampung pada tabung vagina buatan. Persiapan air panas dan air dingin, kemudian kedua air tersebut dicampur dalam gelas ukur sehingga didapatkan suhu 60 - 65°C, setelah itu air hangat dimasukkan ke dalam tabung vagina buatan sampai penuh selanjutnya dipompa. Pada ujung vagina buatan yang telah dipompa diberi vaselin sebagai pelumas. Tahap persiapan pejantan dan betina sebagai pemancing yaitu pejantan dan betina disekat dalam satu kandang kemudian betina diikat dan di *handling* supaya mudah dalam proses penampungan semen. Pada tahap akhir adalah penampungan semen dengan cara pejantan ditunggu sampai mau menaiki betina, setelah pejantan menaiki betina dan melakukan ereksi *gland penis* maka *gland penis* dimasukkan kedalam vagina buatan, kemudian melihat apakah tabung penampung sudah terisi semen atau belum, jika belum maka menunggu pejantan untuk menaiki betina kembali. Jika sudah terisi semen maka tabung penampung segera dibawa ke tempat yang sudah ada alat untuk pengamatan semen segar secara makroskopis.

Parameter yang diamati untuk mengetahui kualitas semen segar secara makroskopis yaitu:

- a. Warna : warna semen yang normal yaitu krem keputih-putihan.
- b. Bau : semen yang sudah ditampung didekatkan ke hidung untuk dibaui.
- c. Konsistensi : tabung penampung yang berisi semen segar digoyangkan supaya dapat diketahui semen dalam keadaan kental atau encer.

- d. pH : semen segar diteteskan pada kertas pH *indicator*, kemudian mencocokkan perubahan warna dengan warna standar. pH semen yang normal yaitu 6 - 7.
- e. Volume : semen yang telah ditampung diukur menggunakan pipet volume kemudian dibaca skalanya. Volume semen domba yang normal yaitu 0,8 - 1,2 ml.

Setelah dilakukan penampungan dan pengamatan maka peralatan segera dibersihkan untuk persiapan penampungan selanjutnya. Penampungan dilakukan setiap satu kali dalam sehari sehingga untuk menampung semen dari 8 domba Batur dibutuhkan waktu 8 hari. Hari pertama dilakukan penampungan semen untuk perlakuan *flock mating* ulangan pertama (TIUI) kemudian hari berikutnya dilakukan penampungan untuk perlakuan *pen mating* ulangan pertama (T2U1) dan seterusnya sampai domba ke-8 dengan perlakuan *pen mating* ulangan ke-4 (T2U4).

3.2.1. Rancangan penelitian

Penelitian ini terdapat 2 perlakuan dan 10 ulangan. Perlakuan yang dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

T1 = Kualitas makroskopis semen segar domba Batur dalam *flock mating*

T2 = Kualitas makroskopis semen segar domba Batur dalam *pen mating*

3.2.2. Hipotesis statistik

$H_0 : \tau_1 = \tau_2$ (yang berarti kualitas makroskopis semen domba Batur dalam *flock mating* tidak berbeda nyata dengan kualitas makroskopis semen domba Batur dalam *pen mating*).

H_1 : paling sedikit ada satu $\tau_1 \neq \tau_2$ (yang berarti kualitas makroskopis semen domba Batur dalam *flock mating* berbeda nyata dengan kualitas makroskopis semen domba Batur dalam *pen mating*).

3.2.3. Parameter pengamatan

Parameter yang diamati pada penelitian ini yaitu warna, bau, konsistensi, pH dan volume semen segar.

3.2.4. Hipotesis penelitian

Hipotesis penelitian ini yaitu kualitas makroskopis semen domba Batur dalam *pen mating* lebih bagus dibandingkan dengan kualitas makroskopis semen domba Batur dalam *flock mating*.

3.2.5. Analisis data

Analisis data untuk pH dan volume diawali dengan uji normalitas, data yang menunjukkan kenormalan dilanjutkan dengan uji F maksimal. Data yang menerima H_0 pada uji F maksimal maka dilakukan *t-test* asumsi ragam tidak sama sedangkan data yang menerima H_1 maka dilakukan *t-test* asumsi ragam sama. Parameter bau dan warna menggunakan analisis deskriptif sedangkan untuk parameter konsistensi menggunakan uji median (Djarwanto, 2003).