

III. MATERI DAN METODE

3.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Peternakan Anugerah Farm Kediri, pada bulan Januari 2024.

3.2 Materi Penelitian

3.2.1 Alat Penelitian

Alat yang digunakan untuk penelitian ini antara lain pisau tajam atau silet, pinset, gunting, *cat gut chromic* 2-0, gloves, masker, kapas, spuit 1 ml, kandang, timbangan, meteran, alat dokumentasi, alat tulis.

3.2.2 Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini yaitu anakan babi sapihan jantan breed Yorkshire dan Duroc umur 2 bulan sebanyak 30 ekor, sabun, dan obat-obatan sebagai berikut:

Tabel 3. 1 **Obat-obatan**

Obat	Fungsi	Dosis
Alkohol	Antiseptik	Secukupnya
Lidocaine HCL 2% ®	Anastesi Lokal	1ml / ekor
Betadine	Antiseptik	Secukupnya
Amoxicillin thrihydrate®	Antibiotik	500mg / 50 kg
Paracetamol®	Analgesik	500mg / 50 kg

3.3 Metode Penelitian

3.3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimental dengan melakukan rancangan perlakuan terhadap pertambahan berat badan dan panjang badan pada babi jantan setelah penyapihan.

3.3.2 Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas : Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kastrasi
2. Variabel Terikat : Variabel terikat dalam penelitian ini adalah penambahan berat badan dan panjang badan pada babi jantan setelah penyapihan.
3. Variabel Kontrol : Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah pakan, breed babi, minum

3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Dalam pengambilan sampel yang dilakukan untuk mengukur penambahan berat badan dari babi dengan menggunakan timbangan yang telah disiapkan dan untuk pengukuran panjang tubuh dilakukan dengan menggunakan meteran. Pengukuran awal dilakukan pada saat babi sebelum dilakukan kastrasi, setelah itu dilakukan pengukuran kembali satu minggu setelah babi di kastrasi. Pengukuran dilakukan berulang dengan tempo setiap dua minggu sekali dan dilakukan dalam waktu satu bulan pada hari ke-14 dan hari ke-28.

3.5 Prosedur Penelitian

3.5.1 Tahap Persiapan Hewan Coba

Hewan coba didapatkan dari Peternakan Anugerah Farm. Hewan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 30 ekor anakan babi jantan setelah penyapihan dengan umur 2 bulan. Hewan terlebih dahulu melewati proses adaptasi selama satu minggu lalu ditimbang berat badan dan diukur panjang badannya sebagai data awal. Setelah diukur sebagai data awal anakan babi dibagi menjadi dua kelompok yaitu anakan babi yang dikastrasi dan anakan babi yang tidak dikastrasi.

3.5.2 Tahapan Anastesi

Prosedur kastrasi pada anakan babi diawali dengan memberikan injeksi anastesi lokal ke dalam testis dengan menggunakan lidokain HCL 2% dengan dosis 1 mL dengan tujuan untuk mengurangi rasa nyeri, setelah pemberian obat anastesi ditunggu selama dua menit untuk dilakukan tindakan kastrasi (Ningsih dkk.,2022)

3.5.3 Teknik Kastrasi

Teknik kastrasi pada anakan babi sebagai berikut :

1. Pada saat dikastrasi anakan babi diposisikan kepala menghadap ke bawah dan kedua kaki belakang dipegang dengan kuat.
2. Daerah permukaan skrotum disterilisasikan menggunakan betadine
3. Skrotum dijepit dengan ibu jari dan jari telunjuk untuk fiksasi dan memudahkan proses kastrasi.

4. Daerah tempat sayatan pada testis diberi obat anastesi Lidocaine HCL 2% ® dengan dosis 1 ml/ ekor dengan menggunakan spuit
5. *Caudal raphae scrotum* di buat sayatan vertical tepat melalui *fascia spermatika* sampai *tunica vaginalis* (Desky dkk.,2015).
6. Testis ditekan dengan ibu jari dan jari telunjuk untuk mengeluarkan dari skrotum.
7. Testis ditarik keluar.
8. *Spermatic cord* diligase menggunakan arteri klem dan ikat *spermatic cord* dengan benang *absorble catgut chromic 3-0* untuk mencegah pendarahan
9. *Spermatic cord* diligase dengan arteri klem kedua, kemudian potong *spermatic cord* di antara kedua klem.
10. Luka kastrasi ditutup dengan pola jahitan terputus sederhana menggunakan *catgut chromic 3-0*
11. Pada luka jahitan di beri obat bethadine

3.5.4 Perawatan Post Operasi

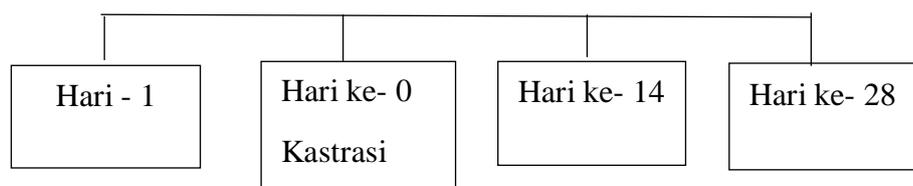
Perawatan post operasi dilakukan dengan pemberian obat amoxicilin dan paracetamol secara peroral sampai luka mengering. Pemberian obat bersamaan dengan pemberian pakan pada anak babi. Obat amoxicillin berfungsi sebagai obat antibiotik yang mengatasi infeksi sedangkan obat paracetamol berfungsi sebagai obat untuk pereda nyeri atau analgesik.

3.5.5 Pengukuran Berat Badan dan Panjang Badan

Pengukuran berat badan dan panjang badan awal dilakukan pada saat sebelum anakan babi dikastrasi. Pengukuran kembali dilakukan setelah anakan

babi jantan yang dikastrasi sudah mencapai titik kesembuhan. Kesembuhan luka pada kastrasi pada umumnya sampai pada hari ke-14 setelah dikastrasi (Gunanti dkk.,2021). Pengukuran berat badan dan panjang badan dilakukan pada hari ke-14 setelah kastrasi. Pengukuran berat badan dengan cara menimbang pada timbangan sedangkan untuk pengukuran panjang badan dengan mengukur jarak dari bagian anterior vertebrata cervicalis primum sampai dengan *tuber sacrale* dengan menggunakan meteran. Pengukuran dilakukan secara berulang dengan tempo dua minggu sekali dalam waktu satu bulan.

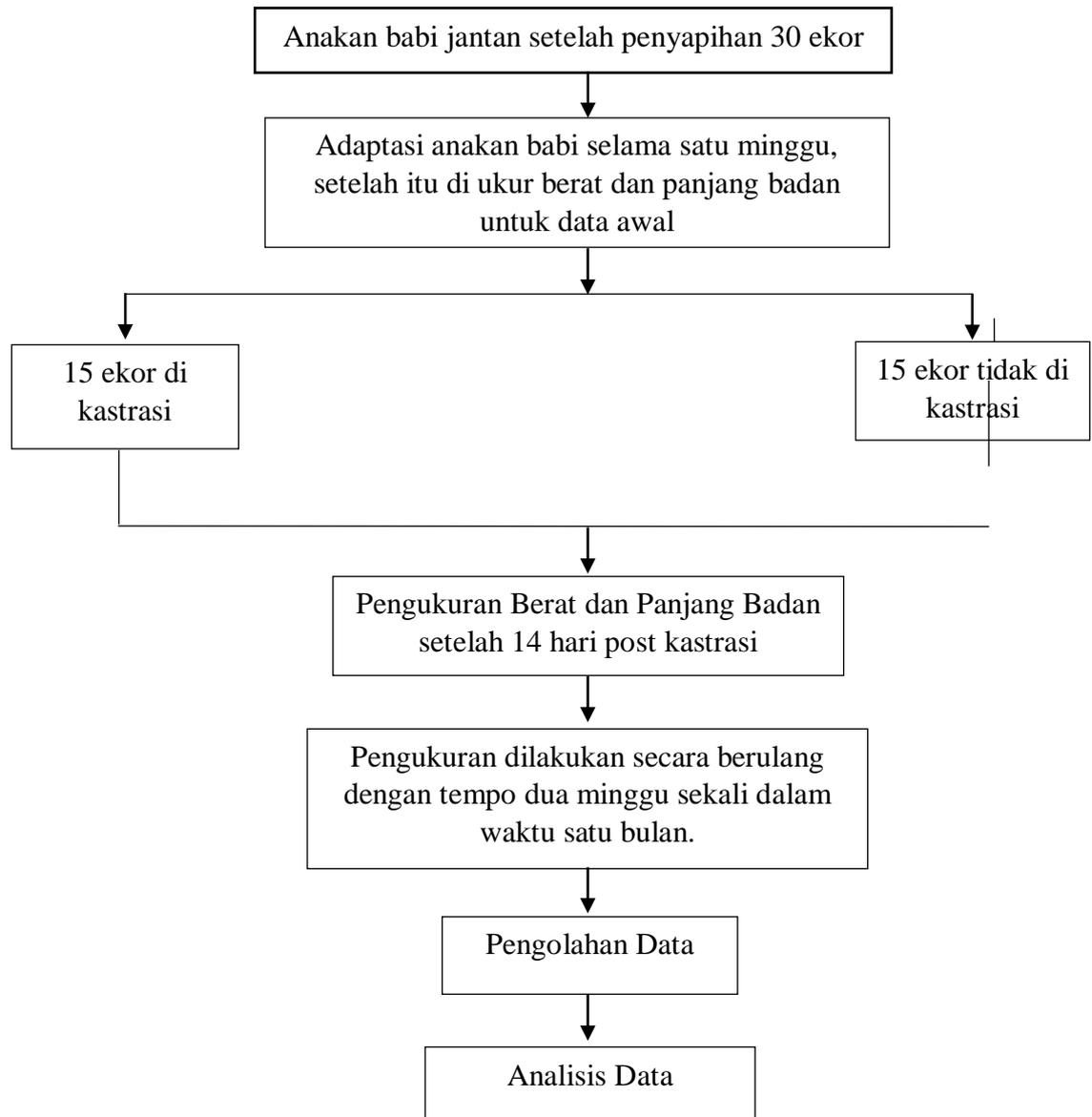
3.5.6 Jadwal Penelitian



Gambar 3. 1 **Jadwal Pengukuran Berat Badan dan Panjang Badan**

Pada hari sebelum kastrasi dilakukan pengukuran berat badan dan panjang badan pada anakan babi yang digunakan sebagai data awal. Pada hari ke-0 merupakan hari dimana dilakukannya perlakuan kastrasi sehingga anakan babi tidak diukur berat dan panjang badannya. Pada hari ke-14 anakan babi jantan dilakukan pengukuran berat badan dan panjang badan kembali setelah melewati fase adaptasi paska kastrasi, pengukuran ini merupakan sebagai data awal setelah dilakukannya kastrasi. Pengukuran berat badan dan panjang badan dilakukan kembali dengan tempo dua minggu sekali dalam satu bulan sehingga penghitungan dilakukan kembali pada hari ke- 14 dan hari ke-28 setelah kastrasi.

3.6 Kerangka Operasional



Gambar 3. 2 Kerangka Operasional Penelitian

3.7 Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan Uji Independent T – Test dengan dua perlakuan dengan asumsi dua arah dimana apabila $P < 0,05$ hasil berpengaruh nyata sedangkan apabila $P > 0,05$ hasil tidak berpengaruh nyata.