

## **BAB III**

### **MATERI DAN METODE**

#### **A. Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret – April 2016 di Departement Breeding PT. Greenfields Indonesia yang berlokasi di Desa Babadan, Dusun Maduarjo, Kecamatan Ngajum, Kabupaten Malang, Propinsi Jawa Timur.

#### **B. Materi Penelitian**

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedet FH betina yang berjumlah 24 ekor dari kelahiran pada bulan November sampai Januari di PT. Greenfields Indonesia. Pedet – pedet ini dihasilkan dari enam jenis pejantan berbeda dengan jumlah masing pedet dari pejantan adalah 4 ekor.

#### **C. Bahan dan Alat**

Alat dan bahan yang dipakai dalam penelitian ini adalah *dairy comp* yaitu sebuah perangkat yang digunakan untuk menyimpan data di HIS ( *Herd Information System* ), dimana data yang disimpan akan dijadikan sebagai rekording ternak.

#### **D. Batasan Variabel dan Cara Pengamatan**

Batasan variabel yang akan digunakan pada penelitian ini adalah :

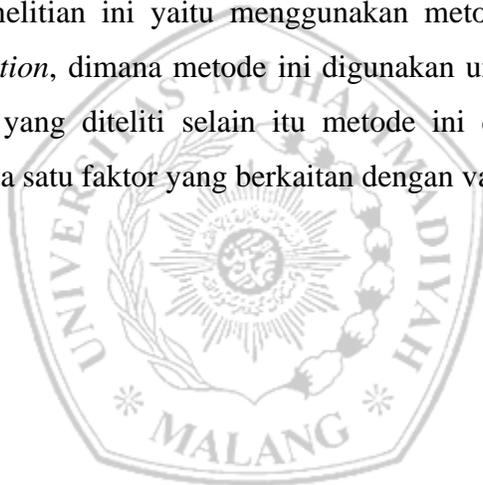
1. Pedet disapih umur 60 hari, selama itu  $\pm$  135-225 kg susu yang dihabiskan. Penyapihan dini dapat dilakukan pada umur 28 hari sampai 60 hari tergantung kecepatan pedet memakan hijauan serta konsentrat padat. Pemberian kolustrum  $\pm$  5 hari sejak dilahirkan adalah penting dan tidak bisa digantikan dengan minuman lain, karena kolustrum banyak mengandung zat antibodi, makin cepat kolustrum masuk kedalam abomasum dan intestinum, makin cepat pula antibodi diserap kedalam darah dan secepatnya pula pedet dapat melawan penyakit (Yusuf, 2008). Sedangkan menurut Blakely & Bade ( 1998 ) menyatakan bahwa Pedet sapi perah disapih pada umur 3-4 bulan, tergantung dari kondisi pedet. Cara penyapihan pedet sedikit demi sedikit susu

yang diberikan dikurangi. Sebaliknya, pemberian konsentrat dan hijauan ditingkatkan sampai pada saatnya pedet itu disapih sehingga terbiasa dan tidak mengalami stress. Pada penelitian ini materi yang digunakan adalah pedet yang telah berumur 60 hari dengan jumlah konsumsi susu > 450 ltr susu

2. Bobot lahir pedet sapi FH berkisar 30-50 kg ( Kurnianto, 2010 ), dimana bobot lahir dipengaruhi oleh jenis kelamin, bangsa, bobot induk, umur induk, dan lama kebuntingan. Pada penelitian ini usia kebuntingan DCC ( *Days Curry Calf* ) materi yang digunakan dalam penelitian adalah umur kebuntingan induk normal 270-280 hari.

#### **E. Metode Penelitian**

Metode pada penelitian ini yaitu menggunakan metode korelasi genetik yaitu *paternal half sib correlation*, dimana metode ini digunakan untuk mencari hubungan di antara variabel-variabel yang diteliti selain itu metode ini digunakan untuk meneliti sejauh mana variabel pada satu faktor yang berkaitan dengan variasi pada faktor lainnya



## F. Metode Analisis Data

Data dari HIS ( *Herd Information Centre* ) kemudian akan dikelompokkan jumlah pedet yang dilahirkan sebanyak 24 ekor dari setiap pejantan dengan induk yang berbeda, yang kemudian akan di tabulasikan data sebagai berikut :

Tabel 3.1. Tabulasi data

No	ID Pejantan	ID pedet	BL (x)	Bs (y)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

Data tersebut kemudian akan dianalisa menggunakan analisa korelasi genetik. Keeratan hubungan atau korelasi antar dua sifat atau fenotipe dinyatakan sebagai koefisien korelasi. Estimasi korelasi genetik yang menyangkut dua sifat yang masing-masing beragam, maka penghitungannya harus bertahap. Menurut ( Kurnianto, 2010 ) Tahap

pertama dilakukan analisis ragam untuk masing-masing sifat, tahap kedua dilakukan analisis peragam. Hasil analisis peragam digunakan untuk menghitung koefisien korelasi genetik.  $4Cov_s$

Penghitungan koefisien korelasi genetik ( $r_g$ ):

$$r_g = 4 Cov_s / 4\sigma_s^2 * 4\sigma_w^2$$

Korelasi genetik ( $r_g$ ) yang benar: minimum mendekati nol, dan maksimum adalah mendekati angka satu. Hasil penghitungan di atas nilai  $r_g$  lebih dari satu.

## G. Pelaksanaan

### 1. Pengambilan Data

Pengambilan data dilakukan di pusat data HIS / *herd information system* di PT. Greenfields Indonesia pada tanggal 1 juli 2016

## H. Jadwal

Adapun jadwal penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2 Jadwal penelitian

No	Kegiatan	Pelaksanaan Juli	
		Tanggal	Tanggal
1	Pengambilan data	1 Juli 2016	
2	Analisa data		7 Juli 2016