

BAB III

MATERI DAN METODE

3.1. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 1 April- 3 Mei 2015 di PT. Naksatra Kejora, Desa Santa Maria Rawaseneng, Kecamatan Kandangan, Kabupaten Temanggung.

3.2. Materi Penelitian

Penelitian ini menggunakan catatan sapi perah Fries Holland (FH) laktasi paritas I sampai paritas III yang terdapat di PT. Naksatra Kejora. Data yang digunakan adalah 30 ekor Sapi perah dengan rincian 10 ekor untuk masing-masing paritas, yang memiliki catatan lengkap meliputi: produksi susu harian, *Service per conception (S/C)*, *Days open*, *First Mating*, dan *Calving interval (CI)* pada April 2015

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini adalah observasi dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung. pengambilan data diambil melalui metode *purposive sampling* (berdasarkan pertimbangan). Pertimbangan yang diambil adalah induk harus memiliki *recording* reproduksi lengkap dari awal paritas.

Tabel 1 Populasi Sapi Perah PT. Naksatra Kejora

Sapi Perah	Populasi
	-----(ekor)-----
Indukan	64
Pedet	36
Dara	30
Jantan	12
Total	142

Sumber : PT Naksatra Kejora Temanggung (BPS Dinas Peternakan dan Perikanan Kabupaten Temanggung, 2015)

Parameter yang diamati sebagai berikut:

1. Produksi susu sapi perah adalah produksi susu perhari selama laktasi saat pemerahan pagi dan sore
2. Jumlah perkawinan per kebuntingan (*Service per conception*) Jumlah perkawinan per kebuntingan adalah jumlah perkawinan yang telah dilakukan untuk menghasilkan suatu kebuntingan dari setiap individu
3. Perkawinan pertama setelah beranak (*First Mating*) adalah jarak waktu sejak sapi beranak hingga di dikawinkan kembali untuk pertama kalinya setelah beranak .
4. Masa kosong (*Days open*) dihitung dari tanggal beranak hingga tanggal perkawinan terakhir yang menghasilkan kebuntingan. Satuan yang digunakan adalah hari

5. Selang beranak (*Calving interval*) dihitung dari jarak waktu antara dua kejadian beranak yang berurutan. Satuan yang digunakan adalah hari.

3.3.1. Analisis data

Data yang diperoleh produksi susu, *service per conception*, *First Mating*, *days open* dan *calving interval* sapi perah dianalisis dengan menggunakan T-test equal two sampel. Perhitungan rata-rata dan simpangan baku berdasarkan pada Patrie dan Watson (1999), menggunakan rumus sebagai berikut :

$$SB = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n - 1}} \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :

- SB** = Simpangan baku
n = Banyaknya sampel
x = Total sampel
 \bar{x} = rata-rata

T- test ialah membandingkan rata rata dari dua grup yang tidak berhubungan satu sama lain apakah grup tersebut mempunyai rata-rata sama ataukah berbeda. *T-test equal two sampel* dengan bentuk fungsi:

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$\text{Test}_2 = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{s^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

s= Standar deviasi

\bar{x}_1 = Rata-rata sampel I

\bar{x}_2 = Rata-rata sampel II

n_1 = nilai jumlah sampel I

n_2 = nilai jumlah sampel II

1. Ada dua tahapan analisis, yaitu :

1. Levene Test, diuji apakah varian populasi kedua sampel tersebut sama ataukah berbeda
2. T test, dan berdasarkan hasil analisis nomor a, diambil suatu keputusan

1. Hipotesis

H_0 = Kedua varian populasi adalah sama (varian populasi produksi susu, *S/C, Days open, First Mating, Calving interval* paritas I-III dengan *S/C, Days open, First Mating, Calving interval* paritas berbeda I-III adalah sama).

H_1 = Kedua varian populasi adalah tidak sama (varian populasi produksi susu, *S/C, Days Open, First Mating, Calving interval* paritas I-III dengan populasi

produksi susu, *S/C*, *Days Open*, *First Mating*, *Calving interval* paritas berbeda I-III adalah berbeda).

2. Pengambilan Keputusan

Dasar pengambilan keputusan :

1. Jika probabilitas > 0.05 maka H_0 diterima.
2. Jika probabilitas < 0.05 maka H_0 ditolak.