**SKRIPSI**

# PERFORMA REPRODUKSI PADA KUDA BETINA DI KECAMATAN MADAPANGGA DAN KECAMATAN DONGGO KABUPATEN BIMA NUSA TENGGARA BARAT

**Oleh :**

**AKHMAD KHOIRUL IMANSYAH**
NIM 061311133280

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA**

**SURABAYA**

**2018**

**PERFORMA REPRODUKSI PADA KUDA BETINA DI KECAMATAN MADAPANGGA DAN KECAMATAN DONGGO KABUPATEN BIMA NUSA TENGGARA BARAT**

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran Hewan

pada

Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

oleh

Akhmad Khoirul Imansyah
NIM 061311133280

Menyetujui

Komisi Pembimbing,

(Prof. Dr. Imam Mustofa, M.Kes.,drh)
NIP 196004271987011001
Pembimbing Utama

(Prof. Dr. Suwarno, drh.M.Si.)
NIP. 196105151989031002
Pembimbing Serta

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi berjudul :

**PERFORMA REPRODUKSI PADA KUDA BETINA DI KECAMATAN MADAPANGGA DAN KECAMATAN DONGGO KABUPATEN BIMA NUSA TENGGARA BARAT**

Tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surabaya, 02 Agustus 2018

METERAI TEMPEL
76B93AFF298033295
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Akhmad Khoirul Imansyah
NIM. 061311133280

Telah dinilai pada Seminar Hasil Penelitian

Tanggal : 1 Agustus 2018

KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN

| | |
|---|---|
| Ketua | : Prof Mas'ud Hariadi, drh., M.Phil., Ph.D., |
| Sekretaris | : Dr. Abdul Samik, drh., M.Si., |
| Anggota | : Dr. Tjuk Imam, drh., M.Si., |
| Pembimbing I | : Prof. Dr. Imam Mustofa, drh., M.Kes., |
| Pembimbing II | : Prof. Dr. Suwarno, drh., M.Si., |

Telah diuji pada

Tanggal : 6 Agustus

KOMISI PENGUJI SKRIPSI

Ketua : Prof Mas'ud Hariadi, drh., M.Phil., Ph.D.,

Anggota : Dr. Abdul Samik, drh., M.Si.,

Dr. Tjuk Imam, drh., M.Si.,

Prof. Dr. Imam Mustofa, drh., M.Kes

Prof. Dr. Suwarno, drh., M.Si

Surabaya, Oktober 2018

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,

Prof. Dr. Pudji Srianto, drh., M.Kes.

NIP. 195601051986011001

# REPRODUCTIVE PERFORMANCE OF MARES IN BIMA DISTRICT

Akhmad Khoirul Imansyah

## ABSTRACT

This research was conducted to found out the reproductive performance of mares in Bima District including the first age of mating, the duration of oestrus cycle and Foaling Interval (FI) supported by data of the signs of oestrus, the duration of oestrus, the duration of pregnancy, Postpartum Mating and Foaling Rates. The research methodology was survey method with questionnaire. The samples in this study were mares in Donggo sub-district and Madapangga sub-district of Bima District with normal physical condition which have mature with age above two years and have normal oestrus cycle. Data has been collected from ranchers using questionnaire, each sub-district was taken 12 samples. The data has been collected, grouped and tabulated using a quantitative analysis tool with a descriptive statistical approach. The results of reproductive performance of mares has average age of first mating 45 ± 17.08 months, average duration of oestrus cycle was 34.25 ± 3.88 days, average Foaling Interval was 380 ± 57,64 days and supported by additional data about signs of oestrus were anxious, brayed, aggressiveness, mucus discharge and frequent urination. The average length of oestrus was 5.78 ± 2.57 days, the average length of pregnancy was 323.75 ± 7.97 days, the average Postpartum Mating was 193.81 ± 48.04 days and the percentage of Foaling Rates was 42.09%.

**Keywords :** reproductive performance, mares, foaling Interval, foaling rates

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat, karunia, serta anugerah yang begitu Maha Agung sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"Performa Reproduksi Pada Kuda Betina di Kecamatan Madapangga dan Kecamatan Donggo Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat"**.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah banyak membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini, antara lain :

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga, Prof. Dr. Pudji Srianto, drh., M.Kes., atas kesempatan yang diberikan kepada penulis selama belajar di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Surabaya.

Prof. Dr. Imam Mustofa, drh., M.Kes., selaku pembimbing utama sekaligus dosen pembimbing lapangan dan Prof. Dr. Suwarno, drh., M.Si., selaku pembimbing kedua yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, koreksi, saran, serta kesabaran kepada penulis mulai dari persiapan hingga terselesainya skripsi ini.

Prof Mas'ud Hariadi, drh., M.Phil., Ph.D., selaku ketua komisi penguji, Dr. Abdul Samik, drh., M.Si., serta Dr. Tjuk Imam, drh., M.Si., selaku anggota penguji atas kesabaran, bimbingan, kritik, serta saran yang sangat bermanfaat dan banyak membantu penulis untuk menyempurnakan skripsi ini.

Dr. Widya Paramita Lokapirnasari, MP., drh selaku dosen wali yang selama ini banyak memberikan bimbingan dan dukungan untuk terus dapat berprestasi.

Seluruh staf dosen pengajar Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga atas wawasan keilmuan selama mengikuti pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga.

Keluarga Besar bapak Abdul Latif Kabupaten Bima, yang telah membantu untuk melakukan penelitian serta bimbingan, motivasi dan bantuannya kepada penulis.

Keluarga tercinta ayahanda Imam Saroyo dan ibunda Siti Muadlomah yang selalu memberikan kasih sayang bagi penulis dan senantiasa memberikan motivasi bagi penulis untuk terus bisa bermanfaat bagi sesama.

Keluarga kecilku Drh Dikky, Tomo, Bimo, Mujahid, Ninik, Khalisha dan teman-teman Warkop 70 terima kasih atas waktu kebersamaan, dukungan dan motivasi selama ini.

Semua pihak yang tidak disebutkan tetapi sangat membantu dalam proses pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis juga menyadari bahwa masih terdapat kesalahan dan kekurangan pada skripsi ini, untuk itu mohon kritik dan saran yang membangun demi perbaikan di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan semua pihak yang membutuhkan demi kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan di bidang kedokteran hewan.

Surabaya, 03 Agustus 2018

Penulis

# DAFTAR ISI

Halaman
HALAMAN PENGESAHAN ..... ii
HALAMAN PERNYATAAN ..... iii
HALAMAN IDENTITAS ..... iv
ABSTRACT ..... vi
UCAPAN TERIMA KASIH ..... vii
DAFTAR ISI ..... ix
DAFTAR TABEL ..... xi
DAFTAR GAMBAR ..... xii
DAFTAR LAMPIRAN ..... xiii
SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG ..... xiv

BAB 1 PENDAHULUAN ..... 1
1.1 Latar Belakang ..... 1
1.2 Rumusan Masalah ..... 3
1.3 Landasan Teori ..... 3
1.4 Tujuan Penelitian ..... 5
1.5 Manfaat Penelitian ..... 5

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA ..... 6
2.1 Kuda Bima ..... 7
2.2 Umur Pertama Kawin ..... 8
2.3 Siklus Birahi ..... 8
2.4 Lama Birahi ..... 10
2.5 *Foaling Interval* ..... 11
2.6 Tanda-tanda Birahi ..... 12
2.7 Lama Kebuntingan ..... 12
2.8 *Postpartum Mating* ..... 12
2.9 *Foaling rate* ..... 13
2.10 Gambaran Umum Kabupaten Bima ..... 14

BAB 3 MATERI DAN METODE ..... 15
3.1 Metode Penelitian ..... 15
3.2 Besar Sampel ..... 15
3.3 Variabel Penelitian ..... 15
3.3.1 Variabel Bebas ..... 15
3.3.2 Variabel Tergantung ..... 15
3.4 Definisi Oprasional ..... 16
3.5 Tempat dan Waktu Penelitian ..... 16
3.6 Bahan dan Materi Penelitian ..... 17
3.7 Prosedur Penelitian ..... 17
3.8 Analisis Data ..... 18

BAB 4 HASIL PENELITIAN ..... 19

4.1 Tanda-tanda Birahi ..... 19
4.2 Umur Pertama Kawin ..... 20
4.3 Lama Siklus Birahi ..... 21
4.4 *Foaling Interval* ..... 21
4.5 Lama Waktu Birahi ..... 21
4.6 Lama Kebuntingan ..... 21
4.7 *Postpartum Mating* ..... 21
4.8 *Foaling rate* ..... 21

BAB 5 PEMBAHASAN ..... 22
5.1 Umur Pertama Kawin ..... 22
5.2 Lama Siklus Birahi ..... 23
5.3 *Foaling Interval* ..... 24
5.4 Tanda-tanda Birahi ..... 24
5.5 Lama Waktu Birahi ..... 25
5.6 Lama Kebuntingan ..... 25
5.7 *Postpartum Mating* ..... 26
5.8 *Foaling rate* ..... 27

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN ..... 28
6.1 Kesimpulan ..... 28
6.2 Saran ..... 28

RINGKASAN ..... 30
DAFTAR PUSTAKA ..... 32
LAMPIRAN ..... 36

# DAFTAR TABEL

**Tabel** **Halaman**

Tabel 4.1 Tanda-tanda birahi kuda betina kerja di Kabupaten Bima ..... 19
Tabel 4.2 Umur pertama kawin kuda betina di Kabupaten Bima ..... 20
Tabel 4.3 Hasil pergitungan parameter lama siklus birahi, *foaling interval*, lama waktu birahi, lama kebuntingan, dan *post partum mating* pada sampel kuda betina di Kabupaten Bima di Kecamatan Donggo dan Kecamatan Madapangga.(hari) .... 20
Tabel 4.4 *foaling rate* pada kuda betina di Kabupaten Bima..... 21

# DAFTAR GAMBAR


| Gambar | | | Halaman |
|---|---|---|---|
| Gambar | 2.1 | Kuda Betina Bima ..... | 7 |
| Gambar | 2.2 | Peta Kabupaten Bima ..... | 14 |

# DAFTAR LAMPIRAN


| Lampiran | | Halaman |
|---|---|---|
| Lampiran 1. | Kuesioner Performa Reproduksi Kuda Betina Kabupaten di Bima Nusa Tenggara Barat..... | 35 |
| Lampiran 2. | Hasil Kuesioner Performa Reproduksi Kuda Betina di Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat..... ..... | 38 |
| Lampiran 3. | Data Populasi Kuda Betina oleh Dinas Peternakan ..... | 44 |
| Lampiran 4. | Perhitungan Nilai Foaling Rate (FR) Performa Reproduksi Kuda Betina Kecamatan Madapangga dan Kecamatan Donggo Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat..... | 45 |
| Lampiran 5. | Dokumentasi Penelitian..... | 46 |

**SINGKATAN DAN ARTI LAMBANG**

| | |
|---|---|
| FI | = *Foaling Interval* |
| PPM | = *Post Partum Mating* |
| FR | = *Foaling Rate* |
| CL | = Corpus Luteum |
| FSH | = *Folicle Stimulating Hormone* |
| BCS | = *Body Condition Score* |
| NTB | = Nusa Tenggara Barat |
| BPS | = Badan Pusat Statistik |
| GnRH | = *Gonadotropin Releasing hormone* |
| LH | = *Luteinizing Hormone* |
| Kg | = Kilo gram |

# BAB 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kabupaten Bima telah dikenal sebagai salah satu daerah penghasil ternak di Indonesia. Mata pencaharian penduduk selain bertani yakni memelihara ternak besar seperti kerbau, sapi dan kuda merupakan kegiatan yang menonjol dalam masyarakat Bima. Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Bima (2015) populasi kuda di Kabupaten Bima masih rendah yakni kuda 10.750 ekor. Bukti paling awal untuk kuda dikaitkan dengan budaya manusia berasal lukisan gua yang dibuat di Perancis dan Spanyol sekitar 15.000 tahun yang lalu ketika dimanfaatkan untuk berburu, dimanfaatkan dagingnya dan diperah susunya (Goodwin, 2007). Kuda betina sudah sejak lama dipelihara dan diperah susunya sejak ratusan tahun lalu yang merupakan bagian dari budaya masyarakat Asia. Kuda betina penghasil susu dipelihara secara tradisional yakni dilepas liarkan di pegunungan (Räsänen, 2014).

Kuda betina dara yang dipelihara secara liar akan mencapai birahi pertama pada umur 12 - 15 bulan, akan tetapi apabila terjadi perkawinan angka kebuntingannya akan rendah. Kuda melahirkan anak pertama pada umur 2 - 3 tahun dengan masa kebuntingan berkisar 315 – 350 hari. Setelah melahirkan anaknya, kuda sudah dapat diperah susunya. Susu kuda dikenal oleh masyarakat dengan sebutan susu kuda liar. Susu kuda mempunyai keistimewaan yaitu daya ketahanannya terhadap kontaminasi mikroorganisme pembusuk sehingga susu ini lebih tahan lama (Riyadh, 2003).

Birahi pasca beranak pada hewan terjadi sekitar 2 minggu setelah melahirkan, meskipun anaknya masih aktif menyusui. Kuda biasanya mengalami estrus pada 5-10 hari setelah beranak. Sama dengan pendapat Jacoeb (1994) birahi pertama biasanya akan terjadi 5-10 hari setelah melahirkan dan terkadang biasa lebih lama dari keadaan yang normal. Rata-rata muncul birahi pertama setelah melahirkan adalah 6-9 hari. Menurut Toelihere (1985) pada kuda *involusi uteri* terjadi pada 23-30 hari sesudah partus, karena estrus pertama sesudah partus terjadi pada waktu 6-9 hari, maka uterus belum cukup berinvolusi sehingga angka konsepsi akan rendah bila dikawinkan pada saat tersebut.

Penurunan produktivitas selain dipengaruhi oleh adanya penurunan kualitas genetik juga akibat dari sistem pemeliharaan yang masih bersifat tradisional, sehingga potensi biologis belum dapat memberikan peningkatan produksi dan perbaikan reproduksi hewan ternak (Susilawati, 2005). Performa reproduksi meliputi umur pertama kawin, lama siklus birahi dan *Foaling Interval* dibutuhkan untuk mencapai tingkat efisiensi reproduksi agar diperoleh tingkat keberhasilan reproduksi (Aries, 2008).

Oleh karena itu penelitian tentang performa reproduksi pada kuda perah di Kabupaten Bima yang meliputi : umur pertama kawin, lama siklus birahi dan *Foaling Interval (FI)*, tanda-tanda birahi, lama waktu birahi, lama kebuntingan, *Post Partum Mating* (*PPM*), dan *Foaling Rate* (*FR)* sangat penting untuk mendapatkan tingkat keberhasilan perkawinan yang tinggi.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut : bagaimana performa reproduksi pada kuda betina Kabupaten Bima yang meliputi umur pertama kawin, lama siklus birahi, *Foaling Interval (FI)*, tanda-tanda birahi, lama waktu birahi, lama kebuntingan, *Post Partum Mating* (*PPM*) dan *Foaling Rate* (*FR).*

## 1.3 Landasan Teori

Performa reproduksi penting dalam mencari keuntungan artinya meningkatkan usaha efisiensi dan strategi pemeliharaan (Siswanto dkk., 2013), di beberapa stable kuda yang memiliki fokus untuk beternak sangat menjunjung tinggi kesehatan reproduksi. Performa reproduksi (umur pertama kawin, lama siklus birahi, *Service per Conception*, dan *Foaling Interval*) sangat dibutuhkan agar diperoleh tingkat keberhasilan reproduksi yang tinggi (Moningka dkk, 2016). Seekor kuda betina dara akan mencapai pubertas atau dewasa kelamin pada umur 12 sampai 15 bulan. Kuda lebih baik dikawinkan setelah berumur 3 tahun. Kuda betina berumur 20 tahun atau lebih masih dapat beranak. Kuda betina bila dikawinkan pada umur yang lebih muda, akan menghasilkan tingkat kebuntingan yang rendah. Kuda betina dikawinkan pada umur 3 tahun dan dirawat dengan cermat maka dapat menghasilkan 10 sampai 12 ekor anak selama hidupnya (Blakely aand Bade, 1995).

Tingkah laku selama estrus bervariasi di antara individu kuda, tetapi cenderung tetap pada individu yang sama. Tanda-tanda estrus yang dapat diamati diantaranya penerimaan terhadap pejantan, ekor terangkat, sering urinasi, vulva mengalami kontraksi ritmik (*winking*) dan cara berdiri semi jongkok (*squatting*) (Coleman & Powell 2004). Selama periode estrus, vulva akan sedikit membengkak, bagian bibirnya akan mengendur dan akan mudah dibuka ketika diperiksa. Vulva berwarna kemerah-merahan, basah, mengkilap dan kadang-kadang dilapisi lendir yang bening (Hafez and Hafez, 2000).

Lama estrus pada ternak kuda bervariasi dan terkait dengan waktu berlangsungnya ovulasi. Kisaran terjadi ovulasi pada kuda adalah 4-6 hari setelah mulainya estrus atau 1-2 hari sebelum akhir estrus. Periode estrus ditandai dengan sekresi estrogen yang tinggi dari folikel preovulatorik. Estrogen merangsang pertumbuhan uterus dan merangsang produksi prostaglandin oleh uterus. Pada akhir estrus, terjadi ovulasi yang diikuti dengan pembentukan *corpus luteum* (CL) yang akan menghasilkan hormon progesteron (Hafez and Hafez, 2000).

*Foaling Interval* ternak kuda yang ideal berkisar kurang lebih 490,18 hari (Taveira dan Mota, 2007). Pada siklus birahi pada kuda, kuda mengalami *foal heat* atau *nine day heat* pada hari ke 5 sampai 10 hari setelah melahirkan. Sehingga rata-rata estrus 9 hari telah dipakai sebagai patokan. Bila birahi ini tidak dimanfaatkan, maka kuda dapat mengalami keterlambatan 50-60 hari untuk birahi berikutnya (Blakely & Bade, 1995).

## 1.4 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui tentang performa reproduksi kuda betina di Kabupaten Bima yang meliputi: umur pertama kawin, lama siklus birahi, *Foaling Interval (FI)*, tanda-tanda birahi, lama waktu birahi, lama kebuntingan, *Post Partum Mating* (*PPM*) dan *Foaling Rate* (*FR).*

## 1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan gambaran tentang nilai performa reproduksi pada kuda betina pada Kabupaten Bima. Informasi sangat dibutuhkan bagi peternak untuk meningkatkan performa reproduksi agar peternak mengetahui kapan waktu yang tepat untuk mengawinkan ternak mereka, oleh karena itu jika perkawinan pada ternak tepat diharapkan produksi juga meningkat.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan dasar kebijakan Pemerintah Kabupaten Bima dalam penyusunan strategi pelaksanaan program yang berkaitan dengan peningkatan performa reproduksi guna meningkatkan jumlah ternak, khususnya di Kabupaten Bima.

# BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Kuda merupakan salah satu jenis ternak besar yang termasuk hewan herbivora non-ruminansia (Kilgour dan Dalton, 1984). Blakely dan Bade (1995) menyatakan bahwa klasifikasi zoologis kuda adalah:

Kingdom : Animalia (hewan)

Phylum : Chordata (bertulang belakang)

Class : Mammalia (menyusui)

Ordo : Perissodactyla (berteracak tidak memamahbiak)

Family : Equidae

Genus : Equus

Spesies : *Equus caballus*

Indonesia sampai dengan tahun 1920-an memiliki 13 jenis kuda lokal, yaitu kuda Makassar, kuda Gorontalo dan Minahasa, kuda Sumba, kuda Sumbawa, kuda Bima, kuda Flores, kuda Savoe, kuda Roti, kuda Timor, kuda Sumatera (kuda Sumatera terdapat 4 jenis antara lain kuda Padang, kuda Batak, kuda Agam, kuda Gayo), kuda Bali dan Lombok serta kuda Kuningan (Soehardjono, 1990). Namun, jumlah jenis kuda lokal di Indonesia kini tinggal 11 jenis, yaitu kuda Gayo, kuda Batak, kuda Jawa, kuda Priangan (Persilangan kuda jawa dengan kuda jantan Persia dan Australia). Kuda Sulawesi, kuda Lombok, kuda Bali, kuda Sumbawa, kuda Sandel, kuda Timor dan kuda Flores (Sudarjat, 2003).

## 2.1 Kuda Bima

Kuda Bima sudah dikenal sejak abad ke-14 karena kualitas kuda di wilayah ini diakui baik untuk kuda pacuan. Jika di Pulau Sumba dikenal dengan kuda *Sandel Wood*, maka di Bima dikenal dengan kuda anjing atau *jara poro*. Tidak hanya sebagai kuda pacu  kuda Bima juga dikenal sebagai penghasil susu yang dapat dikonsumsi oleh manusia. Orang-orang biasa menyebutnya dengan sebutan susu kuda liar (Ulung, 2013).

**Gambar 2.1** Kuda Bima
Sumber : http://www.coretankoi.com/2016/03/22/pacuan-kuda-dan-joki-cilik-di-tanah-bima.

Peternak di Bima memelihara kuda dengan cara melepas kuda mereka di padang penggembalaan. Kuda dibiarkan bebas dan mencari makan sendiri. Hanya dalam beberapa bulan sekali pemilik kuda memasukkan kuda ke dalam kandang untuk melihat kondisi kuda-kuda (Ulung, 2013).

## 2.2 Umur Pertama Kawin

Umur Pertama Kawin dapat didefinisikan sebagai waktu dimana organ-organ reproduksi mulai berfungsi dan perkembangbiakan dapat tercapai. Seekor kuda betina mencapai dewasa kelamin pada umur 12-15 bulan. Kuda tidak bisa dikawinkan bila umur kurang dari 2 tahun, Dianjurkan sebaiknya kuda dikawinkan pada umur 3 tahun. Bila kuda betina dikawinkan kurang dari umur 2 tahun maka tingkat kebuntingannya rendah. Namun bila dikawinkan pada umur 3 tahun dan dirawat dengan baik selama hidupnya maka kuda dapat menghasilkan anak 10-20 ekor, karena meskipun telah mencapai umur 20 tahun kuda betina masih dapat beranak (Jacoeb, 1994).

## 2.3 Siklus Birahi

Saat dewasa kelamin telah tercapai dan musim kawin telah dimulai, birahi terjadi pada hewan betina tidak bunting menurut suatu siklus yang khas. Interval antara timbulnya suatu periode birahi ke permulaan birahi ke permulaan periode birahi berikutnya, dikenal sebagai suatu siklus birahi (Gündüz *et al*, 2008). Beberapa kuda memperlihatkan keinginan kawin yang besar pada awal musim kawin selama periode *estrus* yang panjang tetapi tidak terjadi ovulasi. Kuda ini mungkin tidak akan subur sampai periode estrusnya menjadi lebih pendek dan lebih teratur. Kuda akan mengalami estrus tenang atau *silent heat* ketika terjadi ovulasi tetapi tidak memperlihatkan keinginan untuk kawin. Banyak kuda semacam ini akan dapat bunting apabila saat estrus dapat diidentifikasi melalui *palpasi rektal* serta diamati perubahan-perubahan fisik yang terjadi pada vulva, vagina dan serviksnya (Frandson, 1992).

Panjang siklus estrus pada kuda berlangsung selama 22 hari dengan panjang fase estrus 5-7 hari (Aurich 2011). Sedangkan kuda bangsa Caspian memiliki siklus estrus, lama estrus, dan diestrus sepanjang 22.1±0.40, 8.3±0.86 dan 13.8± 0.59 hari secara berturut-turut (Shirazi et al. 2005). Panjang siklus estrus juga dipengaruhi oleh tahap reproduksi, 21,2 ± 1,8 hari dalam keadaan menyusui dan 22,8 ± 1,4 hari pada-kuda yang tidak menyusui (Heidler *et al*, 2004).

Durasi estrus bergantung pada jenis spesies dan bervariasi satu sama lain dalam spesies yang sama, dan terkait dengan waktu pencapaian ovulasi, pada kuda adalah 4-6 hari setelah mulainya estrus atau 1-2 hari sebelum akhir estrus.(Ginther *et al*, 2008). Siklus birahi umumnya dibagi atas 4 fase yaitu *proestrus. Estrus, metestrus,* dan *diestrus.* Lama berbagai periode siklus birahi pada kuda yakni *Proestrus* 3 hari, *Estrus* 4-7 hari, *Metestrus* 3-5 hari, *Diestrus* 6-10 hari. Lama siklus birahi kisaran antara 19-23 hari (Toelihere, 1985).

*Periode proestrus* merupakan periode persiapan yang ditandai dengan pemacuan pertumbuhan folikel oleh FSH (Ismudiono dkk, 2010). Folikel yang sedang bertumbuh menghasilkan cairan folikel yang mengandung hormon estrogen yang lebih banyak. Hormon estrogen inilah yang akan mempengaruhi suplai darah ke saluran alat kelamin dan meningkatkan pertumbuhannya. Vulva agak membengkak dan vestibulum menjadi berwarna kemerahan karena adannya kongesti pembuluh darah. Bagian vagina dan serviksmembesar karena pembengkakan sel-sel mukosa dan dimulailah sekresi lendir dari saluran serviks (Hafez and Hafez, 2000).

*Periode estrus* merupakan masa keinginan kawin, periode ini ditandai dengan manifestasi birahi secara fisik. Ternak akan sering menguak , tidak tenang, nafsu makan menurun, vulva semakin bengkak, mukosa vulva berwarna merah tua dan terlihat jelas pengeluaran lendir. Panjang siklus estrus dan waktu ovulasi bervariasi dalam hubungannya dengan faktor-faktor eksternal maupun internal Hafez and Hafez, 2000). *Periode metestrus* ditandai dengan berhentinya birahi yang tiba-tiba. Pada periode ini terjadi ovulasi dengan pecahnya folikel secara berangsur-angsur akan mengecil dan pengluaran lendir dari serviks juga telah berhenti (Ismudiono dkk, 2010).

*Periode diestrus* merupakan periode akhir dari siklus birahi, dimana ditandai dengan berkembangnya korpus luteum dan menghasilkan hormon progesteron. Pengaruh hormon progesteron inilah yang menyebabkan endometrium menebal, kelenjar dan urat daging uterus berkembang, sebagai persiapan uterus untuk menampung dan memberi makan embrio serta pembentukan plasenta bila terjadi kebuntingan (Ismudiono dkk, 2010).

**2.4 Lama Birahi**

Lamanya birahi jenis hewan dan antar individu dalam satu spesies bervariasi. Kemungkinan sebagian besar disebabkan oleh variasi-variasi sewaktu observasi birahi. Pada sapi dan domba perbedaan lama birahi dipengaruhi umur, sedangkan babi dan kuda tidak dipengaruhi umur. Periode birahi yang lebih pendek terlihat pada kuda selama musim semi sampai pertengahan musim panas dibandingkan pada musim lain (Gündüz *et al*, 2008)

Ternak yang termasuk golongan *polyestrus* bermusim adalah kuda dan domba, dimana hewan tersebut menunjukkan gejala birahi beberapa kali dalam satu musim kelamin. Kuda dan domba di daerah kutub dan subtropik seperti belahan bumi utara pada bulan Juni dan Juli termasuk musim kelamin. Lamanya aktifitas birahi dipengaruhi oleh perubahan lamanya waktu sinar matahari misalnya November, Desember dan Januari pada siang hari menjadi pendek hanya 8-10 jam, sedangkan pada bulan Juni, Juli dan Agustus lama siang hari menjadi 13-15 jam (Partodihardjo, 1980).

**2.5 *Foaling Interval* (FI)**

Faktor-faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan reproduksi kuda betina bukan hanya kebuntingan akan tetapi ada juga faktor lain yang turut serta mempengaruhi seperti mengetahui *Foaling Interval* (FI). Jarak beranak antara kelahiran terakhir dengan berikutnya disebut *Foaling Interval* (FI). Beberapa faktor yang mempengaruhi FI adalah Birahi setelah beranak, perkawinan kembali setelah beranak dan ketepatan saat mengawinkan (Salisbury and Van Denmark, 1985).

Menurut Blakely dan Blade (1995) jarak beranak antara kelahiran terakhir dengan kelahiran berikutnya (FI) dipengaruhi oleh besarnya *days open* atau periode waktu beranak hingga terjadi konsepsi, sehingga (FI) dapat diperbaiki dengan perbaikan *days open* dari ternak tersebut. Pada dasarnya interval kelahiran dapat dipengaruhi oleh adanya sistem perkawinan dan kurangnya pengetahuan teknis tentang tatalaksana perkembangbiakan ternak.

## 2.6 Tanda-tanda Birahi

Kuda betina menampakan gejala birahi yang berbeda-beda, secara subyektif intensitas birahi dibagi menjadi 2 yaitu medium dan lemah sesuai dengan reseptivitas seksual terhadap pejantan. Intensitas birahi bervariasi sesuai ras kuda dan antar individu. Pada kuda intensitas birahi mencapai maksimum tepat sebelum ovulasi, sesudahnya reseptivitas seksual menurun sampai birahi berhenti (Toelihere, 1985).

## 2.7 Lama kebuntingan

Lama kebuntingan ditentukan secara genetik, walaupun dapat dimodifisir oleh faktor-faktor internal foetal, genetis dan lingkungan. Lama kebuntingan pada kuda relatif lebih lama dari pada ternak yang lainnya, disamping itu variasi lama kebuntingan dapat disebabkan oleh kondisi nutrisi yang baik, faktor lingkungan, keseimbangan sistim endokrin dan faktor genetik (Gündüz *et al*, 2008). Masa kebuntingan pada kuda betina rata-rata 335 hari (Hendri dkk, 2012).

## 2.8 Postpartum Mating

Kesuburan induk pada periode 3-6 minggu masih sangat rendah dan kesuburan akan kembali normal setelah 40-60 hari pasca beranak, kira-kira 90% dari induk akan menunjukkan gejala birahi yang normal pada periode ini. Perkawinan ternak kuda yang dilakukan pada 40-60 hari pasca melahirkan dapat menghasilkan angka kebuntingan sampai 80% (Kings, 2008).

## 2.9 *Foaling Rate (FR)*

*Foaling Rate* mencapai 69-79% pada kuda betina Thoroughbred pada saat musim kawin (Allen *et al, 2007).* Angka kelahiran adalah persentase anak yang lahir dari hasil perkawinan (Hariadi dkk., 2012). Kuda betina (umur 3-8 tahun) mempunyai *Foaling Rate* yang lebih tinggi dibandingkan dengan kuda betina tua (umur 14-18 tahun). Kualitas birahi terkait dengan umur, semakin tinggi umur kuda betina semakin banyak perubahan degeneratif yang terjadi di endometrium akibatnya terjadi penurunan kapasitas penyimpanan nutrisi sehingga meningkatkan angka kematian embrio dini (Bracher *et al.,* 1996 ; Ricketts and Alonso, 1991).

Tingginya angka kelahiran dapat disebabkan tingkat fertilitas ternak betina, serta perhatian yang serius dari peternak dan petugas (Koibur, 2005). Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi angka kelahiran salah satunya adalah paritas. Paritas induk memiliki pengaruh yang besar terhadap angka kelahiran dan jarak antar kelahiran (Wathes *et al*, 2005). Pada kuda, kemampuan kontraksi dan kondisi uterus yang menurun seiring bertambanya usia berperan dalam penurunan *Foaling Rate s*, disisi lain penuruan kualitas embrio juga berperan dalam penurunan *Foaling Rate s* pada kuda betina berumur tua (Carnevale and Ginther, 1992).

Rendahnya nilai *Body Condition Score* (BCS) kuda betina pada hari ke 90 setelah melahirkan berkaitan dengan penurunan angka kebuntingan (Miyakoshi *et al.,* 2012). Nutrisi juga berpengaruh dalam meningkatkan angka kelahiran dan kematian embrio dini pada kuda betina (Newcombe, 2000).

## 2.10 Gambaran Umum Kabupaten Bima

Propinsi Nusa Tenggara Barat (NTB), terdiri dari 8 Kabupaten yakni Lombok Barat, Lombok Tengah, Lombok Timur, Lombok utara, Sumbawa, Sumbawa Barat, Dompu dan Bima. Kabupaten Bima, yang merupakan bagian dari provinsi NTB, bersebelahan dengan kota Bima (pecahan dari Kabupaten Bima). Di sebelah barat, Kabupaten Bima berbatasan dengan wilayah Dompu, Selat Sape di sebelah timur, Laut Flores di sebelah utara dan di sebelah selatan dengan Samudera Indonesia (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bima, 2017).

**Gambar 2.1** Peta Kabupaten Bima
(https://petatematikindo.wordpress.com/2014/09/19/administasi-Kabupaten-bima)

Di Kabupaten Bima terdapat 18 kecamatan. Sebagian besar kecamatan di Kabupaten Bima adalah daerah pesisir yang berbatasan langsung dengan laut. Ibukota kecamatan Donggo yang berlokasi di desa O'o mempunyai ketinggian sekitar 714,00 m di atas permukaan laut. (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bima, 2017).

# BAB 3 MATERI DAN METODE

## 3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survei dengan kuisioner. Metode survei adalah pengkajian secara rinci terhadap sasaran penelitian, dan ditelaah secara mendalam sebagai suatu totalitas sesuai dengan tujuan penelitian.

## 3.2 Besar Sampel

Hewan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuda betina di 2 kecamatan yakni kecamatan Donggo dan kecamatan Madapangga Kabupaten Bima dengan keadaan fisik normal yang telah dewasa kelamin dengan umur sekitar dua tahun lebih dan siklus birahi normal, sampel didapat melalui wawancara kepada peternak menggunakan kuesioner yang telah di sediakan, setiap Kecamatan diambil 16 sampel.

## 3.3 Variabel Penelitian

### 3.3.1 Variabel Bebas

Variabel bebas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kuda perah di Kabupaten Bima yang sudah dewasa kelamin dan sudah pernah beranak.

### 3.3.2 Variabel Tergantung

Variabel tergantung yang di teliti dalam penelitian ini yaitu: umur pertama kawin, lama siklus birahi dan *Foaling Interval (FI)* serta didukung oleh data

tanda-tanda birahi, lama waktu birahi, lama kebuntingan, *Post Partum Mating* (*PPM*) dan *Foaling Rate* (*FR).*

**3.4 Definisi Operasional**

1. Performa Reproduksi yaitu membahas umur pertama kawin, lama siklus birahi dan *Foaling Interval (FI),* tanda-tanda birahi, lama waktu birahi, lama kebuntingan, *Post Partum Mating* (*PPM*), dan *Foaling Rate* (*FR).*
2. Umur pertama kawin didefinisikan umur pertama kali kuda betia menunjukkan tanda-tanda birahi dan mau dikawinkan.
3. Lama siklus birahi adalah lama berlangsungnya siklus birahi pada ternak.
4. *Foaling Interval (FI)* adalah jarak waktu beranak kuda antara kelahiran terakhir dengan kelahiran berikutnya.
5. Tanda-tanda birahi adalah munculnya tanda-tanda ataupun tingkah laku birahi secara sempurna.
6. Lama waktu birahi adalah lama fase periode birahi mulai awal menunjukkan tanda-tanda birahi sampai tanda-tanda birahi berakhir.
7. Lama kebuntingan adalah lama waktu bunting hewan betina setelah kopulasi

   dengan pejantan hingga waktu kelahiran.
8. *Postpartum Mating* (*PPM*) adalah perkawinan kembali setelah melahirkan.
9. *Foaling Rate* (*FR)* adalah persentase anak yang lahir dari hasil perkawinan.

### 3.5 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada 2 Kecamatan yakni Kecamatan Donggo dan Kecamatan Madapangga di Kabupaten Bima Provinsi Nusa Tenggara Barat. Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai April tahun 2018.

### 3.6 Bahan dan Materi Penelitian

Bahan yang dipakai adalah alat tulis untuk pencatatan hasil wawancara dan observasi pada peternak kuda perah di Kabupaten Bima.

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah pengambilan data catatan reproduksi induk kuda perah Bima yang didapat dengan wawancara pada peternak menggunakan kuesioner.

### 3.7 Prosedur Penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara :

A. Survei lokasi penelitian yakni tahap awal yang dilakukan untuk menentukan lokasi penelitian.

B. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data informasi mengenai manajemen pemeliharaan. Untuk memperoleh data tersebut dilakukan wawancara dengan peternak secara langsung. Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian terdiri atas 2 jenis berupa:

- Data primer, diperoleh dari hasil pengamatan langsung (observasi) melalui survei dan wawancara dengan peternak (responden) menggunakan kuisioner.

- Data sekunder diperoleh dari instansi yang terkait dalam penelitian ini meliputi keadaan fisik dan keadaan sosial ekonomi masyarakat.

C. Observasi lapangan, dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan terhadap variabel yang diperkirakan mempengaruhi hasil dari penelitian. Observasi dilakukan guna memperoleh data tentang performa reproduksi induk kuda betina yang ada di Kabupaten Bima.

Metode pengambilan sampel penelitian ini dengan menggunakan metode *purposive sampling* dimana pemilihan subyek didasarkan atas ciri-ciri atau sifat-sifat tertentu yang sudah diketahui sebelumnya yakni jumlah induk kuda perah di Kabupaten Bima yang sudah pernah beranak.

**3.8 Analisis Data**

Data kuantitatif yaitu data yang berbentuk angka yang meliputi data umur pertama kawin, lama siklus birahi, *Foaling Interval (FI)*, lama waktu birahi, lama kebuntingan, *Post Partum Mating* (*PPM*), dan *Foaling Rate* (*FR*). Data kualitatif yaitu data yang berbentuk kalimat, kata atau tanggapan yang diperoleh dari kajian dokumen dari instansi meliputi keadaan umum lokasi dan sebagainya. Data yang telah dikumpulkan, dikelompokkan dan ditabulasi menggunakan alat analisis kuantitatif dengan pendekatan statistik deskriptif. Analisis deskriptif ini berbentuk data yang diperoleh dari responden untuk menggambarkan performa reproduksi kuda perah Kabupaten Bima.

# BAB 4 HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui tentang performa reproduksi kuda betina yang meliputi: umur pertama kawin, lama siklus birahi, *Foaling Interval (FI)*, tanda-tanda birahi, lama waktu birahi, lama kebuntingan, *Post Partum Mating* (*PPM*), dan *Foaling Rate* (*FR*) yang dilaksanakan pada Kecamatan Madapangga dan Kecamatan Donggo Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat. Data penelitian ini merupakan data sekunder yang didapat dari hasil wawancara kepada peternak menggunakan kuesioner, kemudian dihitung dan dirata-rata.

## 4.1 Tanda-tanda Birahi

Tanda-tanda birahi pada kuda betina Bima tidak memiliki ciri-ciri yang spesifik, tanda-tanda yang ditimbulkan memiliki kesamaan seperti kuda-kuda pada umumnya yakni : gelisah , meringkik , agresif , mengeluarkan lendir dan sering buang air kecil **(Tabel 4.1)**.

**Tabel 4.1** Tanda-tanda birahi kuda betina kerja di Kabupaten Bima

| Tanda-tanda Birahi | Jumlah (ekor) | Persentase |
|---|---|---|
| Gelisah | 29 | 90% |
| Meringkik | 9 | 28% |
| Agresif | 5 | 15% |
| Mengeluarkan Lendir | 2 | 6% |
| Sering buang air kecil | 1 | 3% |

## 4.2 Umur Pertama Kawin

Umur ternak kuda pertama kawin dalam kisaran 24 sampai 72 bulan dengan rata-rata 45±17,08 bulan **(Tabel 4.2)**.

**Tabel 4.2** Umur pertama kawin kuda betina di Kabupaten Bima

| Umur pertama kawin (bulan) | Jumlah (ekor) | Persentase (%) |
|---|---|---|
| 24 | 6 | 20 |
| 36 | 9 | 30 |
| 48 | 6 | 20 |
| 60 | 3 | 10 |
| 72 | 6 | 20 |
| **Jumlah (total)** | 30 | 100,00 |

**Tabel 4.3.** Hasil Perhitungan Parameter Lama Siklus Birahi, *Foaling Interval*, Lama waktu birahi, Lama kebuntingan, dan *Postpartum mating* pada Sampel Kuda Betina Bima di Kecamatan Donggo dan Kecamatan Madapangga. (hari)

| Parameter | Rentangan | Rata-rata |
|---|---|---|
| Lama siklus birahi | 28-41 | 34,15±3,88 |
| *Foaling Interval* | 360-540 | 380± 57,64 |
| Lama waktu birahi | 1-14 | 5,78±2,57 |
| Lama kebuntingan | 297-330 | 323,75±7,97 |
| *Postpartum mating* | 124-366 | 193,81±48,04 |

## 4.3 Lama Siklus Birahi

Lama siklus birahi pada kuda betina bima yang didapat bervariasi dengan kisaran 28 hari sampai 41 hari dengan rata-rata 34,15±3,88 hari.**(Tabel 4.3)**.

**4.4 *Foaling Interval***

*Foaling Interval* pada kuda betina betina bima yakni kisaran 360-540 hari dengan rata-rata 380 ± 57,64 hari **(Tabel 4.3)**.

**4.5 Lama Waktu Birahi**

Lama waktu birahi pada kuda betina bima yang didapat bervariasi dengan kisaran 1 hari sampai 14 hari dengan rata-rata 5,78±2,57 hari (**Tabel 4.3).**

**4.6 Lama Kebuntingan**

Lama kebuntingan pada kuda betina Bima memiliki rata-rata 323,75±7,97 dengan lama kebuntingan antara 297-330 hari **(Tabel 4.3)**.

**4.7 *Postpartum Mating***

*Post Partum Mating* pada kuda betina Bima memiliki rata-rata 193,81±48,04 dengan nilai minimum 124 hari dan nilai maksimum 366 hari **(Tabel 4.3)**.

**4.8 *Foaling Rate***

Data yang tercatat waktu penelitian di Kecamatan Madapangga dan Kecamatan Donggo yakni 93 ekor ternak yang baru lahir dari 168 ekor indukan bunting dan didapatkan *Foaling Rate* kuda betina di Kabupaten Bima sebesar 55,35% **(Tabel 4.4)**.

| Jumlah anak kuda lahir | Jumlah kuda betina bunting | persentase |
|---|---|---|
| 93 | 168 | 55,35% |

**Tabel 4.4** *Foaling Rate* pada kuda betina di Kabupaten Bima

# BAB 5 PEMBAHASAN

Nilai performa reproduksi dapat digambarkkan melalui beberapa parameter yaitu umur pertama kawin, lama siklus birahi, *Foaling Interval (FI)*, tanda-tanda birahi, lama waktu birahi, lama kebuntingan, *Post Partum Mating* (*PPM*), dan *Foaling Rate (FR*) di Kecamatan Madapangga dan Kecamatan Donggo Kabupaten Bima pada bulan Maret sampai April 2018 sebagai berikut :

## 5.1 Umur Pertama Kawin

Umur pertama kawin kuda perah betina di Kecamatan Madapangga dan Kecamatan Donggo Kabupaten Bima memiliki rata-rata 45±17,08 bulan atau 3,75±1,42 tahun. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Blakely and Bade (1995), menyatakan bahwa kuda betina lebih baik dikawinkan setelah mencapai umur tiga tahun. Panjang siklus estrus dipengaruhi oleh tahap reproduksi, 21,2 ± 1,8 hari dalam keadaan menyusui dan 22,8 ±1,4 hari pada kuda yang tidak menyusui. Peternak kuda perah memang mengalami kesulitan dalam hal pengamatan umur pertama kawin karena sistem pemeliharaan yang dipakai yakni lepas liar di padang savana atau gunung. Pengamatan yang dilakukan oleh peternak hanya dilakukan seminggu sekali, jika ditemukan ternak yang bunting atau sakit akan dibawa ke kandang di sekitar perkampungan. Sistem pemeliharaan dan *recording* yang kurang baik diduga memperluas keberagaman data umur pertama kawin yang diperoleh peneliti (Heidler *et al.* 2004).

## 5.2 Lama Siklus Birahi

Lama siklus birahi pada kuda betina Bima yang didapat bervariasi dengan kisaran 28-41 hari dengan rata-rata 34,15±3,88 hari. Data tentang lama siklus birahi yang didapat berbeda jauh dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Aurich (2011) yang memperoleh panjang siklus estrus pada kuda berlangsung selama 22 hari. Panjang siklus estrus dan waktu ovulasi bervariasi dalam hubungannya dengan faktor-faktor eksternal maupun internal (Hafez and Hafez, 2000). Salah satu faktor internal yang mempengaruhi yakni umur kuda, kuda tua memiliki interval siklus estrus dapat lebih lama daripada kuda muda dan usia pertengahan karena tingkat pertumbuhan folikel dominan lebih lambat (Ginther *et al*. 2008). Disisi lain salah satu faktor external yang mempengaruhi yakni nutrisi pakan yang tidak mencukupi diduga menjadi salah satu penyebab tingginya angka siklus birahi kuda perah di Kecamatan Madapangga dan Kecamatan Donggo Kabupaten Bima.

Kebutuhan pakan untuk ternak kuda di Indonesia adalah rumput diberikan sebanyak 20-25 kg/ekor/hari dan untuk dedak halus sebanyak 2-6 kg/ekor/hari. Pakan kuda perah di Kecamatan Madapangga dan Kecamatan Donggo Kabupaten Bima hanya berupa rumput gajah. Pemberian pakan sesuai standart nutrisi yang dibutuhkan oleh kuda perah hanya diberikan pada kuda bunting yakni hijauan 50 kg tiap harinya dengan tambahan dedak 1 kg yang telah dicampur air sampai kuda melahirkan (Parakkasi, 2006)

### *5.3 Foaling Interval*

*Foaling Interval* pada kuda betina Bima yakni kisaran 360-540 hari dengan rata-rata 380 ± 57,64 hari. Data tentang *Foaling Interval* yang didapat berbeda dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Blakely dan Blade (1995) *Foaling Interval* ternak kuda yang ideal berkisar kurang lebih 15 bulan atau 450 hari. Pada dasarnya interval kelahiran dapat dipengaruhi adanya sistem perkawinan dan kurangnya pengetahuan teknis tatalaksana perkembangbiakan ternak. Nilai *Foaling Interval* yang tinggi diduga disebabkan oleh pejantan yang memiliki kualitas sperma yang bagus (Chaniago, 1993).

### 5.4 Tanda-tanda Birahi

Tanda-tanda birahi pada kuda betina Bima tidak memiliki ciri-ciri yang spesifik, tanda-tanda yang ditimbulkan memiliki kesamaan seperti kuda-kuda pada umumnya yakni : gelisah , meringkik , agresif , mengeluarkan lendir dan sering buang air kecil. Data tersebut didapatkan melalui metode wawancara dengan setiap peternak dan didukung dengan pengamatan tanda-tanda birahi pada beberapa sampel penelitian. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Waring (2003) yang menyatakan bahwa pada saat estrus kuda betina akan membiarkan pejantan untuk mengendus, menyundul dan menggigit, serta kadang-kadang meringkik. Tanda -tanda estrus yang dapat diamati diantaranya penerimaan terhadap pejantan, ekor terangkat, sering urinasi, vulva mengalami kontraksi ritmik (*winking*) dan cara berdiri semi jongkok (*squatting*) (Coleman & Powell 2004).

**5.5 Lama Waktu Birahi**

Lama waktu birahi pada kuda betina Bima yang didapat bervariasi dengan rata-rata 5,78±2,57 hari. Lama waktu birahi yang didapat sudah sesuai standart. Menurut Hafez and Hafez (2000), lama waktu estrus bergantung pada jenis spesies dan bervariasi satu sama lain dalam spesies yang sama, dan terkait dengan waktu pencapaian ovulasi, pada kuda adalah 4-6 hari setelah mulainya estrus atau 1-2 hari sebelum akhir estrus. Lama estrus merupakan interval waktu antara timbulnya estrus sampai dengan selesainya masa estrus. Lama estrus dipengaruhi oleh umur dan kondisi hormonal di dalam tubuh (Hastono, 2000).

Gonadotropin Releasing Hormone (GnRH), disekresikan oleh hipotalamus dan mempengaruhi kegiatan hormon reproduksi. Sekresi dari GnRH akan merangsang produksi hormon lain (FSH, LH). Pada kuda yang sedang estrus GnRH disekresikan secara terus-menerus setiap dua jam pada diestrus dan dua kali per jam selama estrus (Mottershead, 2001). Gonadotropin Releasing Hormone (GnRH) berperan dalam menstimulasi pelepesan FSH dan LH pada hipofisa anterior dan mengatur tingkah laku kuda yang sedang estrus (Morel, 2002).

**5.6 Lama Kebuntingan**

Lama kebuntingan pada kuda betina Bima memiliki rata-rata 323,75±7,97 dengan lama kebuntingan nilai minimum 297 hari dan nilai maksimum 330 hari. Hasil yang didapat pada penelitian ini masih dalam batas normal.Menurut Subronto (2005) rata-rata masa kebuntingan seekor kuda betina adalah 335 hari.

Kuda betina bila bunting tidak mau didekati oleh pejantan sedangkan bila tidak bunting, maka dia bersedia untuk dikawini. Tanda-tanda kebuntingan yang

lain pada kuda betina adalah perut membesar, bulu yang mengkilat, jalan yang lambat, aktivitas menurun tidak seperti biasanya dan gelisah (Blakely and Bade, 1995). Perawatan kuda bunting dilakukan dengan pemberian pakan untuk kuda bunting tidak boleh lebih atau kurang. Pemberian takaran langsung penting untuk membantu pertumbuhan anak dan memberikan ketahanan tubuh induk yang lebih baik. Makanan pokok kuda seperti rumput yang alami ditambah biji – bijian seperti jagung dan kacang hijau lebih baik. Pemberian vitamin sesuai dengan rekomendasi dokter hewan perlu dilakukan (Taveira and Mota, 2007).

### *5.7 Post Partum Mating*

*Post Partum Mating* pada kuda betina Bima memiliki rata-rata 193,81±48,04 dengan nilai minimum 124 hari dan nilai maksimum 366 hari. Hasil penelitian *Post Partum Mating* didapatkan hasil yang jauh dari normal. Menurut Kings (2008) menyatakan bahwa, kesuburan induk pada periode 3-6 minggu masih sangat rendah dan kesuburan akan kembali normal setelah 40-60 hari pasca beranak. Perkawinan ternak kuda yang dilakukan pada 40-60 hari pasca melahirkan dapat menghasilkan angka kebuntingan sampai 80%. *Post Partum Mating* kuda perah di Kecamatan Madapangga dan Kecamatan Donggo Kabupaten Bima diambil paling maksimal oleh peternak dikarenakan susu kuda terus diperah oleh peternak hingga masa laktasi berakhir dan dijual.

**5.8 *Foaling Rate***

Data yang tercatat waktu penelitian di Kecamatan Madapangga dan Kecamatan Donggo yakni 93 ekor ternak yang baru lahir dari 168 ekor indukan yang bunting dan didapatkan *Foaling Rate* kuda betina di Kabupaten Bima sebesar 55,35%% . Hal ini jauh dari angka normal. Nilai normal angka kelahiran mencapai 62% (Partodihardjo, 1980). Nilai FR yang rendah diduga diakibatkan oleh pengetahuan peternak yang masih kurang tentang manajemen peternakan yang baik. Lebih jauh lagi peternak tidak akan melepas liarkan kuda betina yang masih laktasi karena ingin memperoleh keuntungan semaksimal mungkin dalam sekali masa periode laktasi.

# BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

## 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil performa reproduksi kuda betina di Kabupaten Bima yakni :

1. Rata-rata umur pertama kawin 45 bulan.
2. Rata-rata lama siklus birahi 34 hari.
3. Rata-rata *Foaling Interval* 380 hari.
4. Rata-rata lama waktu birahi 5 hari.
5. Rata-rata lama kebuntingan 323 hari.
6. Rata-rata *Postpartum mating* 193 hari.
7. Persentase *Foaling Rate* 55,35 %.
8. Tanda-tanda birahi yakni gelisah, meringkik, agresif, mengeluarkan lendir, dan sering buang air kecil.

## 6.2 Saran

1) Perlu adanya kartu catatan ternak yang dimiliki peternak sehingga memudahkan menghitung seberapa performa reproduksi ternnak yang dimiliki guna menjaga keberhasilan reproduksi ternak yang baik.
2) Pentingnya pengetahuan peternak tentang tanda-tanda birahi pada kuda betina guna menjaga keberhasilan reproduksi ternak yang baik agar dapat menghasilkan performa reproduksi yang optimal.

3) Peternak disarankan untuk meningkatkan pola pemeliharaan ternak yaitu dengan melakukan pengamatan birahi yang lebih intensif lagi dengan memperhatikan tanda-tanda berahi.

4) Pencatatan yang disimpan di dinas peternakan dari peternak dan inseminator harus lengkap dan terarsip dengan baik. Laporan dari peternak dapat diarsipkan secara digital agar dapat memonitoring performa reproduksi tiap ternak.

# RINGKASAN

**AKHMAD KHOIRUL IMANSYAH**. Performa Reproduksi Pada Kuda Betina di Kecamatan Madapangga dan Kecamatan Donggo Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat. Penelitian ini dilaksanakan di bawah bimbingan Bapak Prof. Dr. Imam Mustofa, M.Kes.,drh selaku dosen pembimbing utama, Bapak Prof. Dr. Suwarno, drh., M.Si. dosen pembimbing serta.

Kabupaten Bima telah dikenal sebagai salah satu daerah penghasil ternak di Indonesia. Selain bertani, kegiatan memelihara ternak kuda merupakan kegiatan yang menonjol dalam masyarakat Bima. Kabupaten Bima telah dikenal sebagai salah satu daerah penghasil susu kuda di Indonesia. Birahi pasca beranak pada hewan terjadi sekitar 2 minggu setelah melahirkan, meskipun anaknya masih aktif menyusui. Kuda biasanya mengalami estrus pada 5-10 hari setelah beranak. pada kuda involusi uteri terjadi pada 20-40 hari sesudah partus, karena estrus pertama sesudah partus terjadi pada waktu 6-13 hari, maka uterus belum cukup berinvolusi sehingga angka konsepsi akan rendah bila dikawinkan pada saat tersebut. Penurunan produktivitas selain dipengaruhi oleh adanya penurunan kualitas genetik juga akibat dari sistem pemeliharaan yang masih bersifat tradisional, sehingga potensi biologis belum dapat memberikan peningkatan produksi dan perbaikan reproduksi hewan ternak.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tentang performa reproduksi kuda betina di Kabupaten Bima yang meliputi: umur pertama kawin,

lama siklus birahi dan *Foaling Interval (FI)* serta didukung oleh data tanda-tanda birahi, lama waktu birahi, lama kebuntingan, *Post Partum Mating* (*PPM*) dan *Foaling Rate* (*FR).*

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah pengambilan data catatan reproduksi yang berasal dari Kecamatan Madapangga dan Kecamatan Donggo pada Kabupaten Bima didapat 32 sampel dari 10% populasi kuda yang ada. Peralatan yang disediakan adalah kuesioner dan lembaran yang berisi tentang pencatatan sistem reproduksi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei. Data yang diambil adalah data primer dan sekunder. Data sekunder diperoleh dari catatan reproduksi Dinas serta data primer berasal dari pencatatan langsung terhadap peternak dengan metode pengambilan sampel secara sengaja (*purposive sampling*) yaitu data ternak kuda betina yang telah produktif atau sudah pernah beranak.

Hasil penelitian menunjukkan nilai performa reproduksi : umur pertama kawin 45±17,08 bulan, lama siklus birahi 34,15±3,88 hari dan *Foaling Interval* 380± 57,64 hari. Data ini didukung oleh data tambahan yakni tanda-tanda birahi yakni gelisah, meringkik, agresif, mengeluarkan lendir, dan sering buang air kecil, lama waktu birahi 5,78±2,57 hari, lama kebuntingan 323,75±7,97 hari, *Postpartum mating* 193,81±48,04 hari dan *Foaling Rate* 55,35%. Dilihat dari data faktor-faktor penunjang yang ada peluang dalam pengoptimalan produksi masih berpotensi besar dapat dilakukan. Perlunya penyelarasan dan fisi dari segala sektor yang ada diperlukan demi terciptanya optimalisasi dalam hal produksi di periode berikutnya

## DAFTAR PUSTAKA

Allen W.R., L. Brown, M. Wright, and S. Wilsher. 2007. Reproductive efficiency of Flatrace and National Hunt Thoroughbred mares and stallions in England. *Equine Vet. J.* 39: 438–445.

Aries, K. 2008. Metode Penelitian. Bumi Aksara. Jakarta.

Aurich C. 2011. Reproductive cycles of horses. Anim. Reprod. Sci. 124: 220-228.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Bima. 2015. Populasi Ternak Menurut Kecamatan dan Jenis Ternak di Kabupaten Bima. Badan Pusat Statistik Kabupaten Bima

Badan Pusat Statistik Kabupaten Bima.2017. Kabupaten Bima dalam Angka 2017. Diakses dan di unduh pada April 2018. https://bimakab.bps.go.id/publication/2017/08/11/ed57a4b39615b0177993b089/Kabupaten-bima-dalam-angka-2017.html

Blakely, J. and D. H. Bade. 1995. Ilmu Peternakan, 4thAlih Bahasa : Srigandono, B. dan Soedarsono (Judul Asli The Science Of Animal Hubandry, 4 th ed.). Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. hal 668-669.

Bracher V., S. Mathias, and W. R. Allen. 1996. Influence of chronic degenerative endometritis (endometrosis) on placental development in the mare. *Equine Vet. J.* 28: 180–188.

Carnevale E.M and O. J. Ginther. 1992. Relationships of age to uterine function and reproductive efficiency in mares. *Theriogenology* 37: 1101–1115.

Chaniago I.D. 1993. Present Management System Small Ruminant in the Humid Tropic. Sebelas Maret University Press. Jakarta.

Coleman R. J. and D. Powell. 2004. Teasing Mares. Cooperative Extention Service. University of Kentucky-College of Agriculture. www.ca.uky.edu.

Coretankoi. 2016. Pacuan Kuda dan Joki Cilik di Tanah Bima. Diakses dan diunduh pada Agustus 2018. http://www.coretankoi.com/2016/03/22/pacuan-kuda-dan-joki-cilik-di-tanah-bima.

Frandson, R. D. 1992. Anatomi dan Fisiologi Ternak. Edisi Ke-4. Terjemahan: Srigandono, B dan Praseno, K. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta

Ginther O.J., E. L. Gastal, M. O. Gastal, and M. A. Beg. 2008. Dynamics of the equine preovulatory follicle and periovulatory hormones: what's new? J. Equine. Vet. Sci. 28: 454–460.

Goodwin, D. 2007. Horse Behaviour: Evolution, Domestication and Feralisation. Chapter 1. Springer –The Welfare of Horses. p:1–18.

Gündüz MC, Kas¸ G. ikci, and Ekiz. 2008. Follicular and steroid hormone changes in Arabian mares in the postpartum period. Anim Reprod Sci;109:200–5.

Hafez, E.S.E and B Hafez. 2000. Anatomy of Female Reproduction. In: Hafez E. S. E and B Hafez (Eds). Reproduction in Farm Animals. 7th ed. Lippincot Willkins & Wilkins, Philadephia.

Hariadi, M., S. Hardjopranjoto, Wurlina, H.A. Hermadi, B. Utomo, Rimayanti, I.N. Triana dan H. Ratnani. 2011. Buku Ajar Kemajiran Pada Ternak. Cetakan Pertama. Airlangga University Press. Surabaya.

Hastono. 2000. Penyerempakan Berahi pada Domba dan Kambing. J. Animal Production 2(1):1-8.

Heidler B, J. E. Aurich, W. Pohl, and C. Aurich. 2004. Body weight of mares and foals, estrous cycles and plasma glucose concentration in lactating and nonlactating Lipizzaner mares. Theriogenology 61:883–893.

Hendri, S, dan A. Mikail. 2012. Perbandingan Performa Reproduksi Kuda Lokal dan Turunan Thoroughbred di Kota Payakumbuh.Jurnal Peternakan Indonesia Vol. 14 (3): 441 – 446.

Ismudiono, P. Srianto, H. Anwar, S. P. Madyawati, A. Samik dan E. Safitri. 2010. Buku Ajar Fisiologi Reproduksi Pada Ternak. Cetakan Pertama. Airlangga University Press. Surabaya. Halaman 71-73.

Jacoeb, T. N. 1994. Budidaya Ternak Kuda. Kanisius. Yogyakarta.

Kilgour, R. and C. Dalton. 1984. Livestock Behaviour a Practical Guide. Gajah Mada University Press, Yogyakarta

Kings, and Sheryl S. 2008. Reproductive Anatomy and Physiology of the Mare Southern Illinois University–Carbondal. Pp : 134–138.

Koibur, J. F. 2005. Evaluasi Tingkat Keberhasilan Pelaksanaan Inseminasi Buatan Pada Sapi Bali di Kabupaten Jayapura. Fakultas Peternakan Perikanan dan Ilmu kelautan. Unipa. Manokwari. Buletin Peternakan Vol.29 (3), 2005. ISSN 0126-4400

Miyakoshi, D., M. Shikichi., K. Ito., K. Iwata., K. Okai., F. Sato., and Y. Nambo. 2012. Factors influencing the frequency of pregnancy loss among thoroughbred mares in Hidaka, Japan. *J. Equine Vet. Sci.* 32: 552–557.

Moningka, F. A., H. Lapian., U. Paputungan., dan S. Turangan. 2016. Penampilan Reproduksi Kuda Betina Pasca Pacu Di Desa Pinabetengan Raya Kecamatan

Tompaso Barat Kabupaten Minahasa. Fakultas Peternakan. Universitas Sam Ratulangi. Manado. Jurnal Zootek. Vol. 36 No. 2 : 439-446.

Morel, M. C. G. D. 2002. Equine Reproductive Physiology, Breeding and Stud Management. 2nd Edition. Institute of Rural Studies, University of Wales, Aberystwyth, UK.

Mottershead, J. 2001. The mare's estrous cycle. http://www.equinereproduction.com/articles/estrous.htm . [24 Juli 2018].

Newcombe J.R. 2000. Embryonic loss and abnormalities of early pregnancy. *Equine Vet. Educ.* 12: 88–101.

Parakkasi, A. 2006. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Monogastrik volume IB . Penerbit Universitas Indonesia (UI Press), Jakarta. Pp :60–208.

Partodihardjo. S. 1980. Ilmu Reproduksi Hewan. Jurusan Reproduksi. Jurusan Reproduksi, Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor, Penerbit Mutiara, Jakarta.

Peta Tematik Indonesia. 2014. Administrasi Kabupaten Bima. Diakses dan di unduh pada 25 June 2018, 12:52:11. (https://petatematikindo.wordpress.com/2014/09/19/administasiKabupaten-bima)

Räsänen Saan. 2014. Case Study of a Finnish Mare’s Milk Producer. Bachelor Thesis. University of Krelia. Finland.p:14.

Ricketts S.W., Alonso S. 1991. The effect of age and parity on the development of equine chronic endometrial disease. *Equine Vet. J.* 23: 189–192.

Riyadh, S., 2003, Menyingkap Tabir Susu Kuda “Liar” Sumbawa (Studi kasus di kabupaten Sumbawa), Program Pasca Sarjana S3, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Salisbury, H. M. dan L. Vandemark, 1985. Reproduksi Pada Ternak. Terjemahan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.

Shirazi A, F. Gharagozloo, and N. H. Ghasemzadeh. 2004. Ultrasonic characteristics of preovulatory follicle and ovulation in Caspian Mares. J. Anim. Reprod. Sci. 80: 261-266.

Siswanto, M., N.W. Patmawati, N.N. Trinayani, I.N. Wandia, dan I.K. Puja. 2013. Penampilan Reproduksi Sapi Bali pada Peternakan Intensif di Instalasi Pembibitan Pulukan. Jurnal Ilmu dan Kesehatan Hewan, Pebruari 2013. Vol. 1, No. 1: 11-15

Soehardjono, O, 1990. Yayasan Pamulang Equistrian Center. Jakarta : Indonesia.

Soeharsono. 2008. Laktasi. Widya Padjadjaran. Bandung.

Subronto. 2005. Ilmu Penyakit Ternak (Mamalia) I. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. hal 11-13.

Sudrajat S. 2003. Sambutan Direktorat Jendral Bina Produksi Peternakan Jakarta : Acara Pesta Kuda Nasional. 4 September 2003.

Susilawati, T. 2005. Tingkat Keberhasilan Kebuntingan dan Ketepatan Jenis Kelamin Hasil inseminasi Buatan Menggunakan Semen Beku *Sexing* pada Sapi Peranakan Ongole Fakultas Peternakan. Universitas Brawijaya Malang.

Taveira, and da Mota. 2007. Genetic and quantitative evaluation of breeding traits in thoroughbred mares. REDVET. Revista electrónica de Veterinaria 1695-7504 2007 Volumen VIII Número 5, Brazil.

Toelihere. M. R. 1985. Fisiologi Reproduksi Pada Ternak. Fakultas Kedokteran Hewan, Institut Pertanian Bogor. Penerbit Angkasa, Bandung.

Ulung, G. 2013. Uniquely Lombok-Sumbawa. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta

Waring, G. H. 2003. Horse Behavior. 2nd edn. Noyes Publication William Andrew Publishing, New York.

Wathes, D. C., N. Bourne, J. Brickell, A. Swali and V. J. Taylor. 2005. Reproduction and Development Group, Royal Veterinary College, Hawkshead Lane, North Mymms, Hatfield, herts AL9 &TA. UK.

**Lampiran 1**. Kuesioner Performa Reproduksi Kuda Betina Kabupaten di Bima Nusa Tenggara Barat.

# LEMBAR KUESIONER PENELITIAN

identitas peternak :

1. Nama :
2. Umur :

| No. | Pertanyaan | Pilihan Jawaban |
|---|---|---|
| 1. | Apakah ternak disini milik pribadi ? | A. Iya<br>B. Tidak |
| 2. | Berapa jumlah ternak yang dipelihara ? | |
| 3. | Berapa lama berternak kuda perah ? | |
| 4. | Seberapa besar populasi di peternakan ? | |
| 5. | Berapa luas lahan peternakan ? | |
| 6. | Jenis pakan apa yang di berikan pada ternak ? | |
| 7. | Berapa jumlah pakan yang di habiskan dalam sehari ? | |
| 8. | Apakah ada pakan tambahan yang diberikan pada ternak ? | |
| 9. | Berapa banyak kelahiran per tahun ? | |

Identitas ternak:

1. Jenis ternak :
2. ID ternak :
3. Jenis kelamin :
4. Umur ternak :
5. Kondisi ternak saat ini :

| No | Pertanyaan | Jawaban |
|---|---|---|
| 1. | Apakah sistem perkawinan ternak ? | a. Alami<br>b. IB |
| 2. | Apa tanda-tanda kalau kuda bapak/ibu mengalami birahi ? ? | a. Gelisah<br>b. Keluar lendir<br>c. Sering urinasi<br>d. Meringkik |
| 3. | Setelah tanda-tanda birahi muncul, kuda langsung di kawinkan? | a. Iya<br>b. Tidak |
| 4. | Berapa lama waktu birahi ? | |
| 5. | Berapa lama siklus birahi? | |
| 6. | Berapa lama kebuntingan pada ternak ? | |
| 7. | Pada umur berapa kuda pertama kali dikawinkan ? | |
| 8. | Kapan ternak dikawinkan kembali setelah melahirkan? | |
| 9. | Berapa jarak kelahiran pertama sampai kelahiran berikutnya ? | |
| 10. | Apakah ada riwayat penyakit reproduksi pada ternak ? | a. Ada, yaitu .....<br>b. tidak |

**Lampiran 2**. Hasil Kuesioner Performa Reproduksi Kuda Betina di Kabupaten Bima

| pertanyaan | apakah ternak ini milik pribadi? | Berapa jumlah ternak yang dipelihara ? (ekor) | Berapa lama berternak kuda perah ? (Tahun) |
|---|---|---|---|
| Nihrun 1 | iya | 30 | 60 * |
| Nihrun 2 | iya | 30 | 60 * |
| Nihrun 3 | iya | 30 | 60 * |
| Nihrun 4 | iya | 30 | 60 * |
| Sa'atin 1 | iya | 2 | 1,5 |
| Sa'atin 2 | iya | 2 | 1,5 |
| Bahrudin 1 | iya | 4 | 20 |
| Bahrudin 2 | iya | 4 | 20 |
| Bahrudin 3 | iya | 4 | 20 |
| Adhar 1 | iya | 3 | 15 |
| Adhar 2 | iya | 3 | 15 |
| Muhthar 1 | iya | 3 | 16 |
| Muhtar 2 | iya | 3 | 16 |
| Muhtar 3 | iya | 3 | 16 |
| Anas 1 | iya | 2 | 7 |
| Anas 2 | iya | 2 | 7 |
| Nurhayati 1 | iya | 2 | 4 |
| Nurhayati 2 | Iya | 2 | 4 |
| Hembiadini 1 | Iya | 2 | 18 |
| Hembidiani 2 | Iya | 2 | 18 |
| Misnah 1 | Iya | 1 | 3,5 |
| Mariyati 1 | Iya | 1 | 15 |
| Taufiq 1 | Iya | 1 | 3 |
| Sarbini 1 | Iya | 3 | 15 |
| Sarbini 2 | Iya | 3 | 15 |
| Surwah 1 | Iya | 2 | 20 |
| Abdul 1 | Iya | 1 | 2 |
| Abah Kar 1 | Iya | 1 | 7 |
| Zubaidah 1 | Iya | 17 | 30 |
| Zubaidah 2 | Iya | 17 | 30 |
| Zubaidah 3 | Iya | 17 | 30 |
| Zubaidah 4 | Iya | 17 | 30 |

Nusa Tenggara Barat

*Turun-temurun

| Seberapa besar populasi di peternakan ? (populasi) | Berapa luas lahan peternakan ? | Jenis pakan apa yang di berikan pada ternak ? | Berapa jumlah pakan yang di habiskan dalam sehari ? (kg) |
|---|---|---|---|
| 1 | padang savana | rumput | 50 |
| 1 | padang savana | rumput | 50 |
| 1 | padang savana | rumput | 50 |
| 1 | padang savana | rumput | 50 |
| 1 | 4x3 meter | rumput | 50 |
| 1 | 4x3 meter | rumput | 50 |
| 1 | padang savana | rumput | 50 |
| 1 | padang savana | rumput | 50 |
| 1 | padang savana | rumput | 50 |
| 1 | 6x6 meter | rumput / jerami | 50 |
| 1 | 6x6 meter | rumput / jerami | 50 |
| 1 | 3x4 meter | rumput | 50 |
| 1 | 3x4 meter | rumput | 50 |
| 1 | 3x4 meter | rumput | 50 |
| 1 | 3x4 meter | rumput | 50 |
| 1 | 3x4 meter | rumput | 50 |
| 1 | padang savana | rumput | 50 |
| 1 | padang savana | rumput | 50 |
| 1 | padang savana | rumput | 50 |
| 1 | padang savana | rumput | 50 |
| 1 | padang savana | rumput | 50 |
| 1 | 2x4 meter | rumput | 50 |
| 1 | 2x4 meter | rumput | 50 |
| 1 | padang savana | rumput | 50 |
| 1 | padang savana | rumput | 50 |
| 1 | 2x3 meter | rumput | 50 |
| 1 | padang savana | rumput | 50 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | padang savana | rumput | 50 |
| 1 | 2x4 meter | rumput | 50 |
| 1 | 12x20 meter | rumput | 50 |
| 1 | 12x20 meter | rumput | 50 |
| 1 | 12x20 meter | rumput | 50 |
| 1 | 12x20 meter | rumput | 50 |

| Apakah ada pakan tambahan yang di berikan pada ternak ? | Berapa tahun untuk satu kelahiran ? (hari) | Apakah sistem perkawinan ternak menggunakan metode alami atau IB ? | Tanda-tanda apa saja yang dialami kuda bapak atau ibu ketika birahi ? |
|---|---|---|---|
| dedak dan air | | alami | gelisah dan meringkik |
| dedak dan air | | alami | gelisah dan meringkik |
| dedak dan air | 540 | alami | gelisah dan agresif |
| dedak dan air | 360 | alami | gelisah |
| dedak dan air | 360 | alami | agresif |
| dedak dan air | 360 | alami | agresif |
| dedak dan air | 360 | alami | gelisah dan agresif |
| dedak dan air | 360 | alami | gelisah dan agresif |
| dedak dan air | 360 | alami | gelisah |
| dedak dan air | 360 | alami | gelisah dan sering buang air kecil |
| dedak dan air | 360 | alami | gelisah |
| dedak dan air | 360 | alami | gelisah |
| dedak dan air | 360 | alami | gelisah |
| dedak dan air | 360 | alami | meringik, gelisah dan keluar lendir |
| dedak dan air | 360 | alami | gelisah dan meringkik |
| dedak dan air | 360 | alami | gelisah |
| dedak dan air | 360 | alami | gelisah dan meringkik |
| dedak dan air | 360 | alami | gelisah |
| dedak dan air | 540 | alami | gelisah dan meringik |
| dedak dan air | 360 | alami | gelisah |
| dedak dan air | 540 | alami | gelisah |
| dedak dan air | 360 | alami | gelisah |
| dedak dan air | 360 | alami | gelisah |
| dedak dan air | 360 | alami | gelisah |
| dedak dan air | 360 | alami | gelisah |
| dedak dan air | 360 | alami | gelisah |
| dedak dan air | 360 | alami | gelisah dan keluar |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | lendir |
| dedak dan air | 360 | alami | gelisah |
| dedak dan air | 360 | alami | gelisah dan meringkik |
| dedak dan air | | alami | gelisah dan meringik |
| dedak dan air | | alami | meringik |
| dedak dan air | | alami | gelisah dan meringik |

| Setelah tanda-tanda birahi muncul, kuda langsung di kawinkan? | Berapa Lama Waktu Birahi ? (hari) | Berapa Lama Siklus Birahi ? (hari) | Berapa lama kebuntingan pada ternak ? (hari) |
|---|---|---|---|
| iya | 9 | 28 | 329 |
| iya | 9 | 30 | 328 |
| iya | 9 | 32 | 329 |
| iya | 9 | 34 | 327 |
| iya | 7 | 40 | 328 |
| iya | 7 | 28 | 330 |
| iya | 4 | 29 | 326 |
| iya | 4 | 30 | 329 |
| iya | 4 | 35 | 327 |
| tidak | 4 | 35 | 299 |
| tidak | 4 | 35 | 297 |
| iya | 6 | 35 | 322 |
| iya | 6 | 35 | 326 |
| iya | 6 | 28 | 329 |
| tidak | 7 | 30 | 325 |
| tidak | 7 | 32 | 324 |
| iya | 7 | 37 | 328 |
| iya | 7 | 37 | 330 |
| iya | 1 | 41 | 321 |
| iya | 2 | 41 | 329 |
| tidak | 3 | 37 | 327 |
| iya | 7 | 35 | 314 |
| iya | 4 | 33 | 319 |
| iya | 4 | 34 | 322 |
| iya | 4 | 35 | 327 |
| tidak | 7 | 34 | 328 |
| iya | 14 | 37 | 317 |
| iya | 7 | 35 | 328 |
| iya | 4 | 34 | 315 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| iya | 4 | 28 | 326 |
| iya | 4 | 41 | 326 |
| iya | 4 | 38 | 328 |

| Pada umur berapa kuda pertama kali dikawinkan ? (bulan) | Kapan ternak dikawinkan kembali setelah melahirkan? (hari) | Berapa jarak kelahiran pertama sampai kelahiran berikutnya ? (hari) | Apakah ada riwayat penyakit reproduksi pada ternak ? |
|---|---|---|---|
| 72 | 187 | 720 | tidak ada |
| 72 | 188 | 720 | tidak ada |
| 72 | 233 | 540 | tidak ada |
| 72 | 241 | 360 | tidak ada |
| | 187 | 360 | tidak ada |
| | 185 | 360 | tidak ada |
| 24 | 183 | 360 | tidak ada |
| 24 | 190 | 360 | tidak ada |
| 36 | 195 | 360 | tidak ada |
| 48 | 180 | 360 | tidak ada |
| 48 | 183 | 360 | tidak ada |
| 36 | 183 | 360 | tidak ada |
| 36 | 185 | 360 | tidak ada |
| 36 | 185 | 360 | tidak ada |
| 48 | 195 | 360 | tidak ada |
| 48 | 124 | 360 | tidak ada |
| 24 | 160 | 360 | tidak ada |
| 36 | 180 | 360 | tidak ada |
| 60 | 153 | 540 | tidak ada |
| 60 | 355 | 360 | tidak ada |
| 36 | 366 | 540 | tidak ada |
| 60 | 163 | 360 | tidak ada |
| 36 | 160 | 360 | tidak ada |
| 72 | 177 | 360 | tidak ada |
| 72 | 184 | 360 | tidak ada |
| 48 | 183 | 360 | tidak ada |
| 24 | 185 | 360 | tidak ada |
| 48 | 180 | 360 | tidak ada |
| 36 | 183 | 360 | tidak ada |
| 36 | 180 | | tidak ada |
| 24 | 181 | | tidak ada |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 24 | 188 | | tidak ada |

**Lampiran 3.** Data Populasi Kuda Betina oleh Dinas Pertanian dan Peternakan 2017

| No | Kecamatan | Anak | | | Muda | | | Dewasa | | | Jumlah | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Jantan | Betina | Jumlah | Jantan | Betina | Jumlah | Jantan | Betina | Jumlah | Jantan | betina | Jumlah |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | Monta | 8 | 8 | 16 | 9 | 9 | 18 | 31 | 38 | 69 | 48 | 55 | 103 |
| 2 | Parado | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 4 | 5 | 7 | 12 | 8 | 10 | 18 |
| 3 | Bolo | 23 | 25 | 48 | 27 | 27 | 56 | 96 | 116 | 212 | 146 | 170 | 316 |
| 4 | Madapanga | 20 | 22 | 43 | 24 | 24 | 49 | 85 | 102 | 186 | 129 | 149 | 278 |
| 5 | Woha | 22 | 24 | 46 | 26 | 26 | 53 | 92 | 110 | 202 | 139 | 162 | 301 |
| 6 | Belo | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 7 | 9 | 16 | 11 | 13 | 24 |
| 7 | Palibelo | 13 | 14 | 27 | 15 | 15 | 31 | 54 | 65 | 119 | 82 | 96 | 178 |
| 8 | Wawo | 24 | 26 | 49 | 27 | 27 | 57 | 98 | 117 | 215 | 149 | 172 | 321 |
| 9 | Langgudu | 5 | 6 | 11 | 6 | 6 | 13 | 23 | 27 | 50 | 34 | 40 | 74 |
| 10 | Lambitu | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 5 | 8 | 10 | 17 | 12 | 14 | 26 |
| 11 | Sape | 19 | 21 | 40 | 22 | 22 | 47 | 80 | 96 | 176 | 122 | 141 | 263 |
| 12 | Lambu | 8 | 9 | 17 | 9 | 9 | 19 | 33 | 40 | 73 | 50 | 59 | 109 |
| 13 | Wera | 11 | 12 | 24 | 13 | 13 | 28 | 47 | 57 | 105 | 72 | 84 | 156 |
| 14 | Ambalawi | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 15 | Donggo | 24 | 26 | 50 | 28 | 28 | 57 | 99 | 119 | 218 | 151 | 174 | 325 |
| 16 | Soromandi | 8 | 9 | 17 | 10 | 10 | 20 | 34 | 41 | 75 | 52 | 60 | 112 |
| 17 | Sanggar | 14 | 15 | 30 | 17 | 17 | 34 | 59 | 71 | 130 | 90 | 104 | 194 |
| 18 | Tambora | 4 | 4 | 8 | 4 | 4 | 9 | 16 | 19 | 34 | 24 | 27 | 51 |
| Jumlah | | 210 | 226 | 436 | 244 | 260 | 504 | 867 | 1.042 | 1.909 | 1.320 | 1.529 | 2.849 |

Sumber : Dinas Pertanian dan Peternakan 2017

**Lampiran 4**. Perhitungan Nilai *Foaling Rate* (FR) Performa Reproduksi Kuda Betina Kecamatan Madapangga dan Kecamatan Donggo Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat.

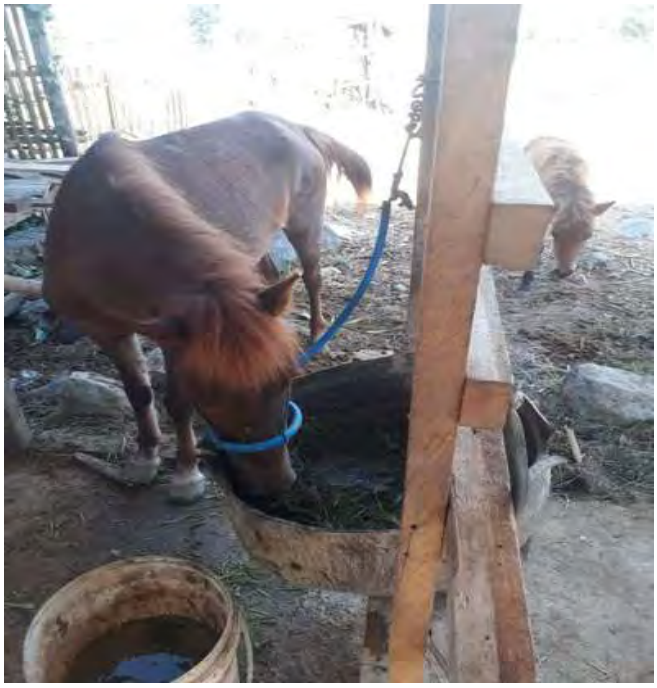
$$FR = \frac{\text{Jumlah kudaLahir}}{\text{Jumlah indukan yang bunting}} \times (100\%)$$

$$= \frac{93}{168}$$

$$= 55{,}35\%$$

**Lampiran 5**. Dokumentasi Penelitian

**Gambar 1.** Pencatatan data wawancara menggunakan kuesioner.



**Gambar 2.** Kuda yang akan diambil susunya dikandangkan dan diberi pakan rumput 50kg dan dicampur dengan dedak yanng sudah di campur air.

**Gambar 3**. Kuda yang sedang di liarkan di padang savana

**Gambar 4**. Proses pemerahan Susu masih secara alami

**Gambar 5.** Setelah kuda diperah, kuda di lepaskan dari kandang