

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sapi Simental

Ternak sapi dapat digolongkan menjadi tiga Kelompok yaitu *Bos Indicus* (zebu sapi berponok), *Bos Taurus* yaitu bangsa sapi yang menurunkan bangsa-bangsa sapi potong dan perah di Eropa, *Bos Sondaicus (Bos bibos)*, yang dikenal dengan nama Sapi Bali, Sapi Madura, Sapi Jawa dan sapi lokal (Sugeng, 2006).

Sapi Simental adalah bangsa *Bos Taurus*, Sapi Simental namanya berasal dari daerah di mana ternak pertama kali dibiakkan yaitu Lembah Simme yang terletak di Oberland Berner di Swiss. Sementara itu di Jerman dan Austria Sapi Simental dikenal dengan nama *Fleckvieh*, dan di Perancis sebagai *Pie Rouge* (Talib dan Siregar, 1999).

Menurut Talib dan Siregar (1999) sapi Simental termasuk sapi tipe pedaging dan tipe perah, terkadang juga dimanfaatkan tenaganya dalam dunia pertanian. Ciri-ciri sapi simental warna kulit bervariasi dari coklat, kuning keemasan, putih, dimana warna merata seluruh tubuh., kepala berwarna putih pada bagian atasnya, mayoritas memiliki pigmen di sekitar mata, gunanya untuk membantu mengurangi masalah mata apabila terkena sinar matahari, memiliki tanduk, kaki berwarna puih, dan dada berwarna putih. Bobot pejantan dewasa mampu mencapai berat badan 1150 kg sedang betina dewasa 800 kg.

Pendugaan umur dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan melihat lingkaran tanduk dan keadaan atau susunan giginya. Cara pendugaan umur dengan melihat lingkaran tanduk adalah dengan menghitung jumlah lingkaran tanduk ditambah 2 (Abidin, 2004).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 2.1 Sapi Simental  
Sumber: [situs-peternakan.com](http://situs-peternakan.com)

## 2.2 Bahan Pakan

Menurut Parakkasi (1995) Pakan adalah makanan yang diberikan kepada ternak untuk kebutuhan hidup dan berproduksi. Pakan yang diberikan harus berkualitas tinggi yaitu mengandung zat-zat yang diperlukan oleh tubuh ternak seperti air, karbohidrat, lemak, protein dan mineral, Pemberian pakan hijauan pada ternak sapi diberikan acuan 10% dari bobot badan dalam sehari serta konsentrat dapat diberikan sebanyak 2,5-3% dari bobot badan sapi.

Menurut Haryanto (1992) menyatakan bahwa ternak ruminansia memerlukan pakan hijauan serta pakan konsentrat, Jumlah pakan konsentrat yang diberikan tergantung pada tujuan usaha pemeliharaan ternak. Pada kondisi peternakan intensif, pakan konsentrat dapat digunakan dalam jumlah yang banyak. Agar ternak tumbuh sesuai dengan yang diharapkan, pakan yang diberikan pada ternak harus bermutu baik dan dalam jumlah yang cukup.

### 2.3 Bungkil Inti Sawit

Perkebunan kelapa sawit di Indonesia mulai berkembang pesat sejak awal tahun 80-an dan saat ini kelapa sawit telah menjadi salah satu komoditas perkebunan yang berperan sangat penting dalam penerimaan devisa negara, penyerapan tenaga kerja, serta pengembangan perekonomian rakyat dan daerah pada tahun 2012, luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia telah mencapai angka 9,2 juta hektar (Elishabet dan Ginting, 2004).



Gambar 2.2 Bungkil Inti Sawit  
Sumber: Situs-Bungkil Inti Sawit

Menurut Elishabet dan Ginting (2004) Industri kelapa sawit menghasilkan banyak jenis produk samping yang memiliki potensi besar untuk dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak ruminansia maupun non ruminansia. Beberapa jenis hasil samping yang potensial untuk digunakan sebagai bahan pakan adalah pelepah sawit (*oil palm frond*) yang diperoleh dari hasil pemangkasan pohon kelapa sawit, serabut mesokarp (*palm press fibre*), lumpur sawit (*palm oil sludge*), serta bungkil inti sawit (*palm kernel meal*) yang diperoleh dari pabrik pengolahan kelapa sawit.

Bungkil inti sawit adalah limbah ikutan proses ekstraksi inti sawit. Bahan ini dapat diperoleh dengan proses kimia atau dengan cara mekanik. Zat makanan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



yang terkandung dalam bungkil inti sawit cukup bervariasi, tetapi kandungan yang terbesar adalah protein berkisar antara 18-19% (Davendar, 1997). Kandungan nutrisi bungkil inti kelapa sawit dapat dilihat pada Tabel 2.3 :

Tabel 2.1 Kandungan nutrisi bungkil inti kelapa sawit.

Kandungan nutrisi	Nilai gizi (%)
Berat kering	92,6
Protein kasar	15,4
Lemak kasar	2,4
Serat kasar	16,9
TDN	72,0
Energi Metabolik (Kkal/kg)	2810,0

Sumber: Kelompok Tani Simental Jaya 2014.

## 2.4 Lama Bunting

Lama Bunting adalah jarak waktu antara terjadinya fertilisasi (perkawinan terakhir) sampai terjadinya kelahiran. Jangka waktunya berkisar 275-290 hari, dapat saja terjadi perbedaan disebabkan oleh faktor genetik, umur induk, jenis kelamin anak, makanan dll. Setiap bangsa sapi akan memiliki lama bunting yang berbeda tetapi perbedaan ini tidak terlalu jauh. Lama bunting pada sapi berkisar 270-290 hari dengan rata-rata 283 hari (Partodiharjo, 1987).

Lama masa kebuntingan adalah periode dari terjadinya fertilisasi oleh sperma dengan sel telur sampai terjadinya kelahiran anak yang berkisar antara 278,8 sampai 291 hari, Lama kebuntingan dihitung berdasarkan jarak waktu ternak dilakukan IB dan dinyatakan bunting berdasarkan pemeriksaan kebuntingan (PKB) sampai terjadi kelahiran anak (Prasojo dkk., 2010).

## 2.5 Service per Conception (S/C)

*Service per Conception (S/C)* (Angka Perkawinan per kebuntingan) yaitu rata-rata jumlah inseminasi yang dibutuhkan oleh seekor sapi betina sampai

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terjadi kebuntingan, Menurut Toelihere (1985) *Service per Conception* yang normal pada ternak adalah 1.6 -2,0 dan semakin rendah nilainya maka semakin tinggi kesuburannya.

Selanjutnya menurut Harjopranyoto (1995) nilai S/C yang baik adalah 1.65, sedangkan menurut Jainudeen dan Hafez (2000) nilai S/C yang baik adalah kurang dari 2.0. *Dalam* (Yulyanto dkk, 2014).

Jumlah atau frekuensi kawin per kebuntingan dikenal dengan istilah “*Service per Conception*” yang disingkat dengan S/C, merupakan salah satu ukuran efisiensi reproduksi induk sapi potong, sehingga penghitungan S/C pada kegiatan IB mutlak diperlukan (Toelihere, 1993). Menurut Salisbury dan VanDemark (1985), S/C adalah jumlah pelayanan inseminasi sampai seekor ternak menjadi bunting.

## 2.6 Calving Interval (CI)

Menurut Ball dan Peters 2004, Dalam (Yulyanto dkk, 2014) Calving Interval (CI) adalah jarak antara kelahiran satu dengan kelahiran berikutnya pada ternak betina. Jarak kelahiran (CI) merupakan salah satu ukuran produktifitas ternak sapi untuk menghasilkan pedet dalam waktu yang singkat. Jarak waktu beranak (CI) yang ideal adalah 12 bulan, yaitu 9 bulan bunting dan 3 bulan menyusui. Efisiensi reproduksi dikatakan baik apabila seekor induk sapi dapat menghasilkan satu pedet dalam satu tahun (Yulyanto dkk, 2014).

Menurut Sudono (1983) *Calving Interval* atau jarak beranak adalah jumlah hari atau bulan antara kelahiran yang satu dengan kelahiran berikutnya, panjang pendeknya selang beranak merupakan pencerminan dari fertilitas ternak, selang beranak dapat diukur dengan masa laktasi ditambah masa kering atau waktu

kosong ditambah masa kebuntingan. Selang beranak yang lebih pendek menyebabkan produksi susu perhari menjadi lebih tinggi dan jumlah anak yang dilahirkan pada periode produktif menjadi lebih banyak.

Selang beranak merupakan kunci sukses dalam usaha peternakan sapi (pembibitan), semakin panjang selang beranak, semakin turun pendapatan peternak, karena jumlah anak yang dihasilkan akan berkurang selama masa produktif, meningkatkan produksi dan reproduktifitas ternak dengan memperpendek selang beranak (*Calving Interval*) dengan mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh dan seleksi bibit ternak Sapi pengafkiran memiliki selang beranak yang panjang (Sudono, 1983).

## 2.7 Periode Sapih

Menurut Rofi (2014) Penyapihan adalah suatu upaya yang dilakukan untuk menghentikan proses menyusui dengan cara memisahkan antara induk dan anak sapi. Penyapihan pada ternak sapi merupakan proses berpisahnya anak sapi dari induk yang terjadi secara alami atau di bawah pengaturan peternak. Proses penyapihan merupakan faktor yang penting dilakukan agar anak sapi tidak menyusui lagi pada induknya, sehingga induk bertumbuh dengan baik. Pada tingkat peternak, proses penyapihan anak sapi umumnya masih berlangsung secara alami pada umur 8-12 bulan. Apabila kondisi ini berlangsung terus-menerus, maka akan menguras kondisi tubuh induk sapi dan mempengaruhi pertumbuhan janin. Untuk mengatasi hal ini, maka perlu dilakukan penyapihan.

Menurut Liwa (1990) Penyapihan biasanya dimulai pada umur 6-8 bulan dan apabila sampai umur tersebut tidak dilakukan penyapihan maka induk biasanya menyapih anaknya sendiri pada umur 10-11 bulan. Anak sapi yang

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terlambat disapih secara tidak langsung dapat memperpanjang jarak antara dua kelahiran karena adanya sifat naluriah induk untuk mementingkan anaknya terutama pada kondisi lingkungan dengan persediaan makanan kurang. Persediaan makanan sangat menentukan pertumbuhan anak terutama pada induk yang sedang menyusui anak, sebab tanpa persediaan makanan yang mendukung produksi susu secara tidak langsung terjadi hambatan terhadap pertumbuhan anak sebelum disapih.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.