

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di Indonesia masih membutuhkan bibit sapi potong yang cukup banyak, hal ini dikarenakan bibit sapi potong merupakan salah satu faktor produksi yang menentukan dan mempunyai nilai strategis dalam upaya mendukung terpenuhinya kebutuhan sapi bakalan dan daging, terutama dalam mendukung swasembada daging sapi. Cara untuk meningkatkan keseimbangan penyediaan dan kebutuhan ternak sangat tergantung pada ketersediaan bibit yang berkualitas. Oleh karena itu upaya perbaikan mutu dan penyediaan bibit harus memenuhi standar dalam jumlah yang cukup, dan tersedia secara berkelanjutan serta harga terjangkau harus diupayakan secara terus menerus. Salah satu upaya mendukung peternakan secara berkelanjutan yaitu dengan cara menerapkan program pembibitan ternak.

Program pembibitan yang bisa diandalkan melalui pengaturan perkawinan dengan menggunakan ternak unggul. Salah satu upaya pemerintah yang dilakukan untuk meningkatkan mutu genetik sapi potong adalah dengan melakukan kawin silang melalui program Inseminasi Buatan (IB). IB merupakan salah satu alat ampuh yang diciptakan manusia untuk meningkatkan populasi dan produksi ternak baik secara kualitatif maupun kuantitatif Toelihere, (1981). Dengan menggunakan jenis semen beku dari beberapa bangsa sapi yaitu Brahman, Brangus, Ongole, Limousin dan Simental yang di IB ke sapi Jawa. Variabel yang dapat dijadikan tolak ukur untuk mengevaluasi efisiensi reproduksi sapi potong yaitu *Service Per Conception (SC)* dan *Conception Rate (CR)*. Semua variabel tersebut merupakan evaluasi dari peranan teknologi IB yang dapat diketahui dan berpengaruh terhadap peningkatan populasi sapi potong yang nantinya mampu meningkatkan produksi pembibitan sapi. Selain itu untuk jangka panjang di setiap Kabupaten/Kota diharapkan terbentuk Wilayah Sumber Bibit (Wilsumbit). Provinsi Lampung merupakan daerah yang memiliki pembibitan sapi potong, baik secara industrial maupun dikelola secara berkelompok. Hal ini dikarenakan Provinsi Lampung dapat dikatakan sebagai sentra peternakan sapi potong baik pembibitan maupun penggemukan sapi potong.

Sapi potong yang ada di kawasan pembibitan ini merupakan sapi dari berbagai jenis antara lain Brahman, Brangus, Ongole, Limousin dan Simental. Berdasarkan Surat Keputusan Bupati Lampung Selatan Nomor: B/54/III.10/HK/2011 tanggal 8 Februari 2011, diterangkan bahwa Kecamatan Tanjung Sari, Kabupaten Lampung Selatan, ditetapkan sebagai wilayah sumber pembibitan dan kawasan pusat pelestarian pengembangan sapi potong. Namun permasalahan yang terjadi tingkat keberhasilan kebuntingan sapi potong masih rendah. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di Kecamatan Tanjungsari dengan judul “Nilai *Service Per Conception* dan *Conception Rate* Sapi Potong Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Lampung Selatan.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian untuk menganalisis Nilai *Service Per Conception* dan *Conception Rate* Sapi Potong Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Lampung Selatan.

1.3 Kerangka Pemikiran

Ternak sapi potong merupakan ternak yang sering dibudidayakan oleh peternak selain memberikan keuntungan yang besar, ternak dipelihara untuk mencukupi kebutuhan daging di Indonesia. Ternak yang dipelihara sudah melewati tahapan seleksi untuk menentukan jenis indukan produktif. Salah satu upaya memilih jenis indukan untuk dijadikan indukan yang unggul dapat dilihat dari umur ternak. Umur sekitar 18-24 bulan adalah umur yang ideal bagi sapi betina sebagai indukan. Sapi betina yang akan dijadikan sebagai indukan haruslah betina produktif dan umumnya peternak harus menerapkan manajemen pemeliharaan yang baik.

Manajemen pemeliharaan dapat dilihat dari reproduksi ternak, ternak yang sehat akan memunculkan tanda-tanda estrus. Pada ternak yang sudah dewasa kelamin, estrus ditandai dengan induk sapi mengeluarkan cairan bening dan kental dari vulva. Selain itu vulva, akan terasa hangat dan membengkak yang artinya indukan tersebut sedang mengalami estrus sehingga peternak dapat mengetahui bahwa ternak tersebut siap untuk dikawinkan. Perkawinan indukan dengan cara menggunakan metode IB, peternak diharuskan paham dengan sistem estrus yang akan terjadi pada kisaran waktu 21 hari ciri-ciri ternak yang sedang estrus, ternak akan gelisah dan berusaha menunggangi indukan lainnya sebagai tanda bahwa induk tersebut sedang estrus. Estrus merupakan salah satu faktor penting dalam manajemen reproduksi. Kegagalan dalam deteksi estrus dapat menyebabkan kegagalan kebuntingan. Deteksi estrus yang tepat merupakan faktor yang penting dalam program perkawinan agar fertilisasi dapat dilakukan pada saat yang tepat. Siklus estrus yang normal pada sapi berulang secara regular dan disertai munculnya gejala visual.

IB adalah suatu cara atau teknik untuk memasukan mani (sperma atau semen) yang telah dicairkan dan telah diproses terlebih dahulu yang berasal dari ternak jantan ke dalam saluran alat kelamin betina dengan menggunakan metode dan alat khusus yang disebut *insemination gun*. Salah satu faktor penyebab rendahnya perkembangan populasi sapi dipengaruhi oleh akseptor yang digunakan sebagai IB, jenis *straw* yang digunakan, pelaksanaan IB seperti keterampilan inseminator, dan faktor peternak yang masih awan dalam pengetahuan seringkali menjadi penyebab gagal bunting harus memahami beberapa indikator dari IB tersebut.

Indikator IB keberhasilan dapat dilihat dari tingkat tinggi dan rendahnya nilai S/C dan CR ukuran keberhasilan dan penilaian IB pada kelompok ternak ditentukan oleh persentase sapi yang bunting pada perkawinan pertama, kedua, ketiga dan

seterusnya yang disebut *Conception rate* berdasarkan hasil diagnosa kebuntingan setelah 40-60 hari sesudah IB Tolihere, (2005).

1.4 Kontribusi

Kontribusi pada penelitian ini untuk

1. Membantu masyarakat Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Lampung Selatan dalam mengevaluasi nilai *Service Per Conception* dan *Conception Rate* pada ternak diKecamatan Tanjungsari.
2. Membantu mengevaluasi peternak dalam pembibitan sapi potong da
3. Membantu dalam pelaksanaan IB yang lebih baik.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sapi Pembibitan

Bibit sapi potong sangat menentukan dalam mencapai keberhasilan mengelola usaha budidaya sapi potong. Sayangnya masih sangat jarang petani pengelola usaha budidaya sapi potong yang mau menekuni usaha pembibitan sapi potong. Disatu sisi permintaan daging sapi terus mengalami peningkatan seiring makin meningkatnya kesadaran pentingnya protein hewani untuk melengkapi kebutuhan gizi pangan. Artinya peluang Pedoman Pembibitan Sapi untuk bisa menghasilkan bibit sapi berkualitas pengetahuan tentang pembibitan sapi potong harus difahami betul oleh petani pengelola usaha sapi potong. Acuan pembibitan sapi potong diatur dalam peraturan no 101/ Permentan/OT.1407/2014 tahun 2006 tentang Pedoman Pembibitan Sapi Potong Yang Baik. Untuk mendapatkan bibit sapi potong berkualitas dapat dilakukan dengan cara seleksi bibit dan menerapkan manajemen perkawinan pembibitan sapi potong.

Seleksi Bibit adalah kegiatan memilih tetua yang mampu menghasilkan keturunan yang berkualitas atau memilih calon induk dan calon pejantan yang memenuhi persyaratan sebagai calon bibit. Sapi potong yang akan digunakan sebagai bibit harus melalu seleksi bibit dengan persyaratan yang diberlakukan

- a. Sapi induk harus dapat menghasilkan anak secara teratur dan melahirkan keturunan anak sapi tanpa cacat. Pencapaian bobot badan anak sapi pada umur 205 hari diatas rata rata kelompok.
- b. Calon pejantan periode sapih pada umur 205 hari dengan bobot badan pada umur 305 hari mencapai diatas rata rata kelompok. Memiliki libido dan mutu sperma yang berkualitas.
- c. Calon Induk, dapat dipilih sebagai calon induk bila telah berumur 12 bulan dengan bobot badan umur 305 hari harus mencapai diatas rata rata kelompok. Estrus pertama

pada umur 14 bulan dan pada umur 18 bulan dengan bobot badan lebih dari 230 kg sapi calon induk siap untuk dikawinkan.

c. Dari hasil culling/afkir, idealnya usaha budidaya sapi potong mengeluarkan sapi sapi potong yang tidak memenuhi persyaratan sebagai bibit secara berkala dengan menerapkan perlakuan berikut 1) sapi induk yang tidak memenuhi persyaratan harus segera dikeluarkan, 2) calon pejantan yang tidak memenuhi persyaratan harus dikeluarkan atau dikastrasi dibudidayakan sebagai sapi potong, 3) calon induk, bila pada saat periode sapih bobot badan tidak tercapai dianjurkan tidak lagi digunakan sebagai calon bibit tetapi dimanfaatkan sebagai sapi potong.

2.2 Manajemen Perkawinan Pembibitan Sapi Potong

Sapi calon bibit juga dapat dihasilkan dari hasil perkawinan yang dilakukan secara alami maupun inseminasi buatan. Sapi hasil inseminasi buatan biasa dikenal dengan nama sapi hasil IB. Bila calon bibit berasal dari hasil kawin alam yang perlu diperhatikan ratio perbandingan jantan betina 1 : 15-20 . Untuk perkawinan IB penggunaan semen harus sesuai SNI yang diberlakukan dan dinyatakan bebas dari penyakit menular. Dengan perkawinan alam maupun IB harus dihindarkan terjadinya kawin sedarah agar tidak menimbulkan inbreeding yang akan merugikan dan menurunkan kualitas.

Induk sapi setelah 40 hari melahirkan baru dapat dikawinkan baik secara alam maupun IB. Perkawinan dapat dilakukan bila timbul tanda tanda birahi dengan ciri ciri 1) pada vulva sapi nampak bengkak, merah, dan hangat biasa dikenal dengan sebutan 3A: Abang Abuh dan Anget (Merah Bengkak dan Hangat), 2) Keluar lender bening dari kemaluan sapi betina, 3) sapi dalam keadaan gelisah, seperti menaiki sapi lain atau kandang dan jika dinaiki sapi jantan akan diam.

Untuk mencapai keberhasilan perkawinan induk sapi dianjurkan tepat waktu. Artinya pelaksanaan perkawinan induk sapi mengacu pada masa birahi induk sapi. Acuan yang dapat digunakan untuk mengawinkan induk sapi jika birahi di pagi hari saat yang tepat untuk dikawinkan pada malam hari di hari yang sama. Bila baru dikawinkan pada hari berikutnya perkawinan terlambat alias kegagalan. Bila birahi di malam hari waktu yang tepat dikawinkan pada pagi hari berikutnya dan terlambat bila perkawinan baru dilakukan setelah jam 15.00 hari berikutnya.

2.3 Inseminasi Buatan

2.3.1 Teknologi IB

Menurut Toelihere (1993) menyatakan bahwa IB berasal dari kata *artificial insemination* (Inggris) Artificial artinya tiruan atau buatan, sedangkan insemination berasal dari kata latin *inseminates*; ini artinya pemasukan, penyampaian atau deposisi, sedangkan semen adalah cairan yang mengandung sel-sel kelamin jantan yang diejakulasi melalui penis pada waktu kopulasi atau penampungan.

Jadi IB adalah cara untuk memasukan atau penyampaian semen ke dalam saluran kelamin betina dengan menggunakan alat-alat buatan manusia, jadi bukan secara alam, atau suatu cara atau teknik untuk memasukkan mani (sperma atau semen) yang telah dicairkan dan telah di proses terlebih dahulu yang berasal dari ternak jantan ke dalam saluran alat kelamin betina dengan menggunakan metode dan alat khusus yang disebut insemination gun.

Pelaksanaan kegiatan IB merupakan salah satu upaya penerapan teknologi tepat guna yang merupakan pilihan utama untuk peningkatan mutu genetik ternak. Melalui kegiatan IB, penyebaran bibit unggul ternak sapi dapat dilakukan dengan murah, mudah dan cepat, serta diharapkan dapat meningkatkan pendapatan para peternak. Upaya yang perlu dilakukan untuk percepatan peningkatan populasi melalui penyertaan birahi dan pemanfaatan bioteknologi reproduksi lain selain IB, yaitu dengan cara mengoptimalkan reproduksi ternak betina untuk kelahiran ganda menggunakan kombinasi IB dan Transfer Embrio (TE) dalam satu masa kebuntingan Hartati, (2010).

Dalam pelaksanaan IB, ada beberapa faktor yang perlu diperhatikan antara lain seleksi dan pemeliharaan pejantan, cara penampungan, penilaian, pengenceran, penyimpanan dan pengangkutan semen, inseminasi, pencatatan, dan penentuan hasil inseminasi. Agar dalam pelaksanaan IB pada hewan ternak atau peternakan memperoleh hasil yang lebih efektif, maka deteksi dan pelaporan birahi harus tepat di samping pelaksanaan dan teknik inseminasi itu sendiri dilaksanakan secara cermat oleh tenaga terampil.

Inseminasi yang dilakukan pada enam jam pertama dan enam jam terakhir akan menghasilkan angka konsepsi yang lebih rendah dari pada yang enam jam kedua. Enam jam sebelum estrus berakhir menunjukkan angka rata-rata lebih baik. Daripada angka konsepsi pada enam jam sejak estrus dimulai. Angka konsepsi setelah terjadinya ovulasi, yaitu pada fase luteum, adalah angka konsepsi yang paling buruk Tolihere, (2005).

2.3.2 Faktor Keberhasilan IB

Teknologi Inseminasi Buatan (IB) di Indonesia sampai saat selalu menjadi “senjata andalan” dalam pengembangan peternakan nasional. Teknologi ini terbukti berkontribusi dalam peningkatan populasi dan juga perbaikan kualitas genetik ternak. Setiap tahunnya, sejumlah 1,5 juta pedet lahir sebagai hasil dari IB dari total 2.7 Juta kelahiran pedet tiap tahunnya. Namun begitu, tidak semua kegiatan IB selalu berhasil. Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan merilis angka S/C nasional yaitu 1,8. Artinya rata rata sapi baru bisa bunting setelah di IB sebanyak 1,2 dosis. Keberhasilan program Ib dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain:

2.3.3 Kualitas Semen

Semen beku dengan konsentrasi 25 juta straw, persentase spermatozoa PTM (*post thawing motility*) minimal 40% dan presentase spermatozoa yang abnormal maksimal 10% sedangkan yang kurang dari standar SNI akan diafkir atau tidak terpakai Anonimous, (1967). Berkurangnya kualitas semen terutama pada motilitas biasanya terjadi pada handling semen yang kurang baik di lapangan.

Sapi yang di IB dengan semen beku PTM 40% bisa mendapatkan persentase kebuntingan yang tinggi yaitu antara 90--100%. Jika dibandingkan dengan sapi yang di IB dengan semen beku yang memiliki PTM 5--20% mendapatkan persentase angka kebuntingan yang rendah yaitu 80%. Hal ini disebabkan karena kesalahan mendeposisikan semen pada saat penyemprotan semen sapinya bergerak, atau karena waktu pelaksanaan IB yang kurang tepat.

2.3.4 Keterampilan inseminator

Ketrampilan inseminator juga merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan IB. Dalam melaksanakan IB di lapangan ada standard prosedur yang harus diterapkan oleh petugas seperti cara handling semen, waktu thawing, pelaksanaan palpasi rektal dan Inseminasi buatan yang sesuai prosedur. Pada proses *thawing* yang tidak sesuai dengan prosedur standar, thawing yang baik dilakukan pada suhu 37—38 °C. Pada suhu tersebut motilitas sperma paling tinggi daripada suhu di bawahnya apalagi suhu di atasnya. Thawing pada suhu yang tepat dapat meningkatkan peluang kebuntingan. Sayoko *et al* (2007) menyatakan bahwa thawing menggunakan air hangat akan memberikan hasil persentase hidup spermatozoa lebih tinggi jikadibandingkan menggunakan air sumur.

2.3.5 Sistem perkawinan

Sistem perkawinan merupakan suatu usaha untuk memperoleh garis keturunan dari induk ternak betina berupa anakan pedet, dalam sistem perkawinan ini peternak 100 % menggunakan IB hal ini sesuai dengan pendapat Ikhsan (2010) sistem perkawinan dengan memasukkan semen ke dalam saluran kelamin sapi betina menggunakan suatu alat yang dibuat oleh manusia. Sasaran program IB adalah untuk meningkatkan mutu genetik ternak, mengembangbiakkan ternak dengan cepat dan menghindari penyakit kelamin reproduksi melalui perkawinan alam.

2.3.7 Deteksi Birahi dan Ketepatan Waktu IB

Setelah terjadi ovulasi, sel ovum hanya bisa bertahan 10--12 jam dalam organ reproduksi betina. Selang waktu pendek tersebut harus dimanfaatkan dengan baik. Waktu IB yang tepat adalah ketika sapi betina birahi pada pagi hari sapi tersebut harus di IB sore hari, sebaliknya ketikasapi birahi pada sore hari sapi tersebut harus di IB pada pagi keesokan harinya.

Dalam hal ini peternak harus memiliki pengetahuan mengenai deteksi birahi. Tanda-tanda birahi yang terjadi dengan sempurna adalah vulva membengkak, merah, suara melenguh, mengeluarkan lendir, saling menaiki dan juga hewan tersebut gelisah.

2.4 Indikator Keberhasilan IB

Tingkat keberhasilan IB sangat dipengaruhi oleh empat faktor yang saling berhubungan dan tidak dapat dipisahkan satu dengan lainnya yaitu pemilihan sapi akseptor, pengujian kualitas semen, akurasi deteksi birahi oleh peternak dan keterampilan inseminator.

Dalam hal ini inseminator dan peternak merupakan ujung tombak pelaksanaan IB sekaligus sebagai pihak yang bertanggung jawab terhadap berhasil atau tidaknya program IB di lapangan Hastuti (2008). Waktu terbaik untuk melakukan inseminasi pada sapi menurut Partodihardjo (2004) yaitu pada enam jam kedua sejak hewan

menunjukkan gejala birahi akan menghasilkan angka konsepsi tertinggi berkisar antara 72% dibandingkan dengan bila dilakukan pada enam jam yang pertama sejak timbulnya gejala birahi.

2.4.1 *Service Per Conception*

Service per conception (S/C) adalah untuk membandingkan efisiensi relatif dari proses produksi diantaranya individu-individu sapi betina subur, juga sering dipakai untuk penilaian atau perhitungan jumlah pelayanan inseminasi yang dibutuhkan oleh seekor betina sampai terjadinya kebuntingan atau konsepsi (Feradis, 2010). *Service per conception (S/C)* adalah jumlah berapa kali inseminasi buatan hingga terjadi kebuntingan dengan nilai normal *S/C* adalah 1,6— 2,0 (Hariadi *et al.* 2011).

Service per conception adalah angka yang menunjukkan jumlah inseminasi untuk menghasilkan kebuntingan dari sejumlah pelayanan (*service*) inseminasi yang dibutuhkan oleh seekor betina sampai terjadinya kebuntingan atau konsepsi (Hafez 2000). Hadi dan Ilham (2004) menyatakan tingginya nilai *S/C* disinyalir karena peternak terlambat dalam mendeteksi terjadinya birahi atau terlambat dalam melaporkan terjadinya birahi kepada inseminator, adanya kelainan pada alat reproduksi induk sapi, inseminator kurang terampil, fasilitas pelayanan inseminasi yang terbatas dan kurang lancarnya transportasi.

Soeharsono *et al* (2010) menambahkan, faktor lain yang tidak kalah penting dan berpengaruh terhadap nilai *S/C* adalah pengetahuan peternak dan pengetahuan peternak dalam mendeteksi peternak.

Ditambahkan oleh Rasad (2009) bahwa idealnya seekor sapi betina yang harus mengalami kebuntingan setelah melakukan IB 1-2 kali selama proses perkawinan.

2.4.2 *Conception Rate*

Conception rate (CR) adalah persentase sapi betina yang bunting pada inseminasi pertama. Angka konsepsi ini ditentukan dengan pemeriksaan kebuntingan. Angka ini dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu kesuburan betina, kesuburan pejantan, dan teknik IB Feradis, (2010). Suatu pemeriksaan kebuntingan secara tepat dan dini sangat penting bagi program pengembangbiakan ternak. Kemampuan untuk menentukan kebuntingan secara tepat dan dini perlu dimiliki oleh setiap dokter hewan lapangan atau petugas pemeriksaan kebuntingan BBPTU, (2009).

Menurut sari (2010), jumlah pemberian konsentrat, luas kandang, umur induk sapi, adalah penyebab tinggi rendahnya nilai *CR*. Hal senada juga dinyatakan oleh Ihsan (2010), bahwa kemungkinan yang menyebabkan rendahnya *CR*, yaitu kualitas semen di tingkat peternak menurun, kondisi akseptor yang tidak baik karena faktor genetik, faktor fisiologis yang disebabkan oleh pakan, suhu, iklim dan manajemen pemeliharaan, deteksi birahi tidak tepat karena kelalaian peternak dalam mendeteksi birahi dan melaporkan kepada inseminator. Teknik IB sangat dipengaruhi oleh

keterampilan inseminator dalam ketepatan waktu IB dan deposisi semen dalam organ reproduksi betina.

Angka konsepsi atau *conception rate* merupakan salah satu metode untuk mengukur tinggi rendahnya efisiensi reproduksi. *Conception rate (CR)* adalah presentase sapi betina yang bunting dari inseminasi pertama Sakti, (2007). Angka *conception rate (CR)* sangat berhubungan dengan tampilan kualitas birahi yang di tunjukan oleh masing – masing ternak betina ketika di IB. Apabila kualitas birahi tidak baik atau bahkan tidak muncul maka akan menurunkan angka konsepsi (Susilawati 2011). Fanani *et al* (2013) menyatakan bahwa CR yang baik mencapai 60 – 70 % yang ditentukan oleh kesuburan pejantan, kesuburan betina, dan teknik inseminasi. Apriem *et al* (2012) menjelaskan bahwa tinggi rendahnya CR dipengaruhi kondisi ternak, deteksi birahi, deteksi estrus dan pengolahan reproduksi yang akan berpengaruh pada fertilisasi ternak dan nilai konsepsi.

2.5 Kelompok Ternak

Kelompok ternak sapi potong merupakan kelompok ternak yang beranggotakan peternak yang memiliki visi sama dalam pengembangan bidang usaha budidaya atau pembibitan sapi potong. Landasan usaha yang dilakukan adalah usaha sambilan di samping usaha utama sebagai petani. Jumlah ternak sapi potong yang dimiliki berkisar seratus ekor dengan bangsa sapi yang dipelihara adalah hasil persilangan sapi Peranakan Ongole (PO).

Pemeliharaan dilakukan secara semi modern pada kelompok ternak, peternak memberikan pakan yang sesuai dengan kebutuhan ternak. Berdasarkan kondisi tersebut menjadi hal yang biasa apabila tingkat produktivitas sapi potong menjadi rendah. Rendahnya produktivitas sapi potong dapat dilihat salah satunya dari tingkat efisiensi reproduksi. Efisiensi reproduksi menggambarkan capaian status fisiologis dari mekanisme peristiwa reproduksi dari seekor ternak.

Parameter yang dapat digunakan untuk menilai tingkat efisiensi reproduksi dari ternak adalah keberhasilan proses perkawinan atau program IB untuk menghasilkan suatu kebuntingan. Di samping pakan, rendahnya efisiensi reproduksi disebabkan oleh tingkat kecermatan atau kejelian dari anggota peternak dalam melakukan diagnosa atau deteksi birahi pada ternak sapi betina. Birahi merupakan kondisi ternak betina secara alami menerima kehadiran pejantan untuk melakukan perkawinan.

Ternak betina mamalia memiliki suatu peristiwa unik, dimana ternak-ternak betina yang masuk masa pubertas akan mengalami suatu periode yang disebut dengan siklus birahi (*estrus*). Siklus birahi terdiri atas beberapa fase, diantaranya yaitu; fase proestrus, fase estrus, fase metestrus, dan fase diestrus serta terdapat satu fase di luar dari siklus estrus yakni fase *anestrus*. Masing-masing fase dapat menggambarkan kondisi fisiologi reproduksi pada ternak betina.

Kesalahan dalam melakukan deteksi birahi akan berdampak pada ketidaktepatan waktu melakukan IB pada sapi betina, sehingga akan berakibat pada rendahnya capaian tingkat kebuntingan rerproduksi pada sapi potong dapat dijelaskan dengan jarak beranak.

Idealnya pada sapi potong jarak beranak atau satu tahun, artinya dalam satu tahun sapi potong beranak sebanyak satu kali. Sistem perkawinan pada sapi potong di kelompok peternak sapi potong “Maju Sejahtera” menggunakan breeding artificial yaitu IB. Keberhasilan IB secara umum dapat dipengaruhi oleh keterampilan inseminator, ternak betina, kualitas semen beku, dan keakuratan peternak dalam melakukan deteksi birahi.

2.6 Keuntungan IB

Inseminasi buatan memiliki beragam manfaat yang sangat menguntungkan oleh peternak dapat dilihat dari manfaat yang akan diperoleh, keunggulan dari teknologi IB adalah meningkatkan pemanfaatan pejantan unggul, mengatasi kendala jarak dan waktu, mencegah penularan penyakit hewan menular melalui saluran kelamin. Menghemat dana karena tidak perlu memelihara pejantan, memperbaiki mutu genetik ternak melalui pejantan unggul Spicer, (2008).

Selain itu manfaat lain yang dapat ditawarkan oleh inseminasi buatan ini ini adalah murahnya biaya perkawinan dibandingkan harus memelihara seekor pejantan yang akan menghabiskan banyak modal untuk masa perkawinan. IB tidak sepenuhnya berjalan dengan baik hal ini terjadi karena betina dewasa tidak mengeluarkan tanda tanda estrus yang dapat dilihat oleh mata telanjang.

Hal tersebut dapat ditemui pada kasus lapangan, ternak betina berahi namun tidak memunculkan tanda – tanda yang membuat peternak kadang kebingungan mengapa ternak yang dipelihara tidak menunjukkan gejala berahi sehingga banyak peternak yang salah menafsirkan bahwasannya ternak yang dipelihara sering mengalami majir dan dijual dengan harga murah.

Inseminasi ini selain menjadi solusi bagi peternak yang awam terhadap proses perkawinan ternak juga melatih insting inseminator untuk melakukan tugasnya hingga terjadi kebuntingan hal ini sangat dituntut kepada pelaku inseminator sehingga inseminasi dapat dikatakan berhasil dan ternak betina dapat bunting dan menghasilkan keturunan dalam 1 tahun sekali.