

SKRIPSI

**PERBEDAAN PENDAPATAN PETERNAK SEBELUM DAN
SESUDAH MENGIKUTI INSEMINASI BUATAN (IB)
DI DESA TOTONG KECAMATAN DONRI-DONRI
KABUPATEN SOPPENG**

Disusun dan Diajukan oleh

**SUARDI
I011 17 1512**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

**PERBEDAAN PENDAPATAN PETERNAK SEBELUM DAN
SESUDAH MENGIKUTI INSEMINASI BUATAN (IB)
DI DESA TOTONG KECAMATAN DONRI-DONRI
KABUPATEN SOPPENG**

SKRIPSI

**SUARDI
I011 17 1512**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan Pada Fakultas Peternakan
Universitas Hasanuddin

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PERBEDAAN PENDAPATAN PETERNAK SEBELUM DAN
SESUDAH MENGIKUTI INSEMINASI BUATAN (IB)
DI DESA TOTONG KECAMATAN DONRI-DONRI
KABUPATEN SOPPENG

Disusun dan diajukan oleh

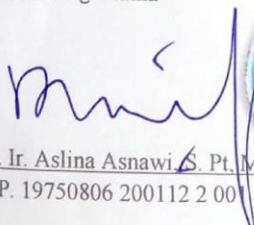
SUARDI
1011 17 1512

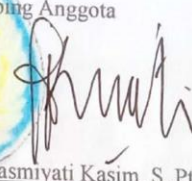
Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Peternakan Fakultas
Peternakan Universitas Hasanuddin
Pada tanggal ~~8 April~~ 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui :

Pembimbing Utama

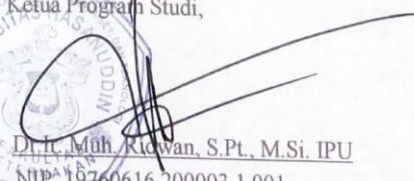
Pembimbing Anggota


Dr. Ir. Aslina Asnawi, S. Pt, M. Si, NPM
NIP. 19750806 200112 2 00


Dr. Ir. Kasmiyati Kasim, S. Pt, M. Si
NIP. 19730719 200604 2 012

Ketua Program Studi,




Dr. H. Muh. Ridwan, S.Pt., M.Si. IPU
NIP. 19760616 200003 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Suardi

Nim : I011 17 1512

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul :

Perbedaan pendapatan peternak sebelum dan sesudah mengikuti Inseminasi Buatan (IB) di Desa Tottong Kecamatan Donri-Donri Kabupaten Soppeng adalah Asli.

Apabila sebagian atau seluruhnya dari karya skripsi ini tidak asli atau plagiasi maka saya bersedia dibatalkan dikenakan sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, Juni 2021



ABSTRACT

SUARDI. I011171512. Differences in Farmer's Income Before and After Participating in Artificial Insemination (IB) in Tottong Village, Donri-Donri Sub-District, Soppeng District. Suervised by Aslina Asnawi as the main Supervisor and Kasmiyati Kasim as Supervisor Member.

Artificial insemination (IB) is a technology that has been widely used as a way to improve the quality of livestock genetically. This study aims to determine the income of farmers before and before participating in Insemination (IB) and to examine the difference in income of farmers before and after participating in Insemination (IB) in Tottong Village, Donri-Donri District, Soppeng Regency. This research was conducted from January to February 2021 in Tottong Village, Donri-Donri Sub-District, Soppeng District. This research was conducted from January to February 2021 in Tottong Village, Donri-Donri Sub-District, Soppeng District. This type of research is quantitative research with a survey approach. The number of farmers as many as 31 people were selected as research samples. The types of data used in this study are qualitative data and quantitative data. Sources of data used in this study are primary data and secondary data. Data was collected by means of observation and interviews. The results of the study in Tottong Village, Donri-Donri District, Soppeng Regency showed that 1). The income of farmers in Tottong Village before joining IB was 40.5% and after IB was 59.5%, resulting in an increase in income of 19%, and 2). The difference in the income of farmers before and before participating in Artificial Insemination (IB) in Tottong Village, Donri-Donri District, Soppeng Regency shows that there is a significant difference between the average income before IB and the average income before IB. This is influenced by the increased selling price, the selling price increases because the body weight produced before IB is greater than the body weight before IB.

Keywords: *Artificial Insemination (IB), Difference, Income*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji Syukur kepada Allah ta'ala yang masih melimpahkan rahmat sehingga penulis tetap menjalankan aktivitas sebagaimana mestinya, dan tak lupa pula penulis hanturkan salawat serta salam kepada junjungan baginda Nabi Muhammad sallallahu'alaihi wasallam, keluarga dan para sahabat, tabi'in dan tabiuttabi'in yang terdahulu, yang telah memimpin umat islam dari jalan addinul yang penuh dengan cahaya kesempurnaan.

Limpahan rasa hormat, kasih sayang, cinta dan terima kasih tiada tara, kepada ayah Amiruddin dan ibu Sumarni yang telah melahirkan, mendidik, dan membesarkan dengan cinta dan kasih sayang yang begitu tulus serta senantiasa memanjatkan do'a dalam kehidupannya untuk keberhasilan penulis.

Terimakasih tak terhingga kepada Pembimbing Utama Dr. Ir. Aslina Asnawi, S. Pt, M. Si, IPM dan kepada Pembimbing Pendamping Dr. Ir. Kasmiyati Kasim, S. Pt, M. Si atas didikan, bimbingan, serta waktu yang telah diluangkan untuk memberikan petunjuk dan menyumbangkan pikirannya dalam membimbing penulis mulai dari pembuatan skripsi sampai selesai.

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis hanturkan dengan segala keikhlasan dan kerendahan hati kepada :

1. Prof. Dr. Dwia Aries Tina Pulubuhu, M.A, selaku Rektor Universitas Hasanuddin
2. Dekan Fakultas Peternakan Prof. Dr. Ir. Lellah Rahim, M.Sc, dan Wakil

Dekan Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin.

3. Dosen Jurusan Sosial Ekonomi Peternakan Universitas Hasanuddin yang telah banyak memberi ilmu khusus mengenai aspek sosial dan ekonomi peternakan.
4. Dosen Pengajar Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin yang telah banyak memberi ilmu yang sangat bernilai bagi penulis dan Seluruh Staf dalam lingkungan Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin.
5. Keluarga Besar Dinas Peternakan, Kesehatan Hewan dan Perikanan (DPKHP) Kabupaten Soppeng yang telah banyak memberi ilmu dan bantuan dalam mengerjakan penelitian ini.
6. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Peternakan kepada kakanda angkatan 14, 15, 16 dan adinda 18, dan 19 terima kasih atas kerjasamanya.
7. Himpunan Mahasiswa Sosial Ekonomi Peternakan (HIMSENA) dan Ikatan Mahasiswa Pelajar Soppeng (IMPS) yang telah menjadi wadah bagi penulis untuk belajar berorganisasi dan bersosialisasi selama kuliah
8. Saudari A. Nismalasari, Yenni Saputri Asri, Zahra Jinan Fadillah, Yohana Fransiska Desi Pan, Fauzyah Divayanti, A. Andri Tamiadi, Reski Amelia, dan Nurul Hasmiati yang telah banyak memberi bantuan kepada penulis pada saat perkuliahan sampai saat ini.
9. Saudara(i)ku Asma Baharuddin, Naurha Rhamadani, Fauziyah Resky Ananda, Andi Adila Salsabilah, Emil, Yusran Darmansa, dan Mustakin yang telah banyak membantu pada saat proses perkuliahan sampai saat ini. Semoga persaudaraan ini senantiasa terjalin dengan baik.

10. Saudara(i)ku Wahyu Anugrah, Nirmalasari, Zakiah Safitri, Indah Ramadhani, Citra Rahma Utami, Nahdatul Rabia Tusadiah yang telah banyak memberi bantuan kepada penulis dalam mengerjakan skripsi ini.
11. Teman-teman seperjuangan GRIFIN yang tidak bisa saya sebutkan satu-persatu dan telah banyak membantu dalam memberikan semangat dalam penelitian ini sampai selesai.
12. Semua pihak yang tidak dapat penulis ucapkan satu per satu yang senantiasa memberi doa, bantuan, dan dukungan kepada penulis hingga selesainya penyusunan skripsi ini.

Dengan sangat rendah hati, penulis menyadari bahwa makalah usulan penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik serta saran pembaca sangat diharapkan demi perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan nantinya. Semoga laporan ini dapat memberi manfaat kepada kita semua. Aamiin Ya Robbal Aalamin. Akhir Qalam Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, 5 Juni 2021

Suardi

DAFTAR ISI

	Halaman
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran	xiv
PENDAHULUAN	
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	3
Tujuan Penelitian dan Manfaat penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	
Karakteristik Peternak	4
Karakteristik Sapi Potong	6
Gambaran Umum Inseminasi Buatan (IB)	8
Tinjauan Umum Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan	10
METODE PENELITIAN	
Waktu dan Lokasi Penelitian.....	15
Jenis Penelitian	15
Jenis dan Sumber Data	15
Metode Pengumpulan Data	16
Populasi dan Sampel	17
Analisis Data	18
Konsep Operasional Penelitian	22
KEADAAN UMUM LOKASI	
Batas, Letak dan Luas Geografis	24
Keadaan Penduduk	24
Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur	25
Keadaan Peternakan	26
Gambaran Umum Sistem Pemeliharaan Sapi Potong	26
KEADAAN UMUM RESPONDEN	
Umur.....	28
Jenis Kelamin	29
Tingkat Pendidikan Responden	29
Lama Beternak.....	30
HASIL DAN PEMBAHASAN	
Pendapatan peternak sebelum dan sesudah mengikuti IB	32
Hasil Uji Perbedaan Pendapatan Peternak Sebelum dan Sesudah Melakukan IB	45

KESIMPULAN DAN SARAN	
Kesimpulan	48
Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	50
LAMPIRAN	55
RIWAYAT HIDUP	108

DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin di Desa Tottong Kecamatan Donri-Donri Kabupaten Soppeng	24
2. Jumlah Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur	24
3. Jumlah Populasi Ternak di Desa Tottong Kecamatan Donri-Donri Kabupaten Soppeng	25
4. Klasifikasi Responden Berdasarkan Umur di Desa Tottong Kecamatan Donri-Donri, Kabupaten Soppeng	27
5. Klasifikasi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	28
6. Klasifikasi Responden Berdasarkan Lama Beternak	29
7. Rata-rata Penerimaan Peternak Sebelum dan Sesudah Melakukan IB.....	31
8. Jumlah Kelahiran Ternak Sebelum dan Sesudah Melakukan IB	32
9. Jumlah Ternak Bunting Sebelum dan Sesudah Melakukan IB.....	34
10. Rata-rata Biaya Tetap Peternak Sebelum dan Sesudah Melakukan IB.....	35
11. Rata-Rata Biaya Variabel Peternak Sebelum dan Sesudah Melakukan IB.....	38
12. Rata-Rata Biaya Total Peternak Sebelum dan Sesudah Melakukan IB.....	41
13. Rata-Rata Pendapatan Peternak Sebelum dan Sesudah Melakukan IB.....	43
14. Hasil Uji Normalitas	44
15. Hasil Uji <i>Paired Samples Test</i>	45

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Kuisisioner Penelitian.....	51
2. Perhitungan Hasil Penelitian.....	59
3. Dokumentasi Penelitian	99

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pembangunan peternakan merupakan rangkaian kegiatan yang berkesinambungan untuk mengembangkan kemampuan masyarakat peternak, agar mampu melaksanakan usaha produktif dibidang peternakan secara mandiri. Salah satu bentuk usaha peternakan yang cukup potensial dikembangkan adalah ternak sapi potong. Secara umum kebijakan pembangunan peternakan, lebih menitikberatkan pada aspek-aspek yang terkait dengan produksi dan faktor produksi, pengembangan usaha, sumberdaya (alam, teknologi, modal, dan manusia), serta pengembangan sentra komoditas. Tujuan pembangunan peternakan sendiri adalah meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan peternak, terpenuhinya konsumsi pangan asal ternak, bahan baku industri, dan ekspor, tersedianya kesempatan kerja dan kesempatan berusaha (Prawira, dkk., 2015). Salah satu upaya dalam meningkatkan produktivitas ternak adalah dengan menerapkan teknologi IB (Inseminasi Buatan), meskipun masih ada peternak yang menerapkan kawin alam, kawin alam merupakan perkawinan yang dilakukan tanpa bantuan manusia, melainkan oleh pejantan yang siap untuk mengawini sapi betina yang sedang birahi, dengan cara menaiki betina tersebut. Menurut Affandhy dkk. (2007), upaya peningkatan populasi ternak sapi dapat dilakukan dengan intensifikasi kawin alam melalui distribusi pejantan unggul terseleksi dari bangsa sapi lokal atau impor dengan menerapkan mengembangkan program Inseminasi Buatan (IB), yang disebut sebagai kawin semprot. Program IB ini diterapkan untuk sapi potong.

Inseminasi buatan (IB) merupakan suatu teknologi yang telah banyak digunakan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualitas ternak secara genetik. Menurut Udin (2012) Inseminasi buatan (IB) merupakan salah satu teknologi yang dapat memberikan peluang bagi pejantan unggul untuk menyebarkan keturunannya secara maksimal, dimana penggunaan pejantan pada kawin alam terbatas dalam meningkatkan populasi ternak. Faktor keberhasilan IB dipengaruhi oleh kualitas semen, reproduksi ternak, keterampilan teknis inseminator dan deteksi birahi oleh peternak. Berhasil tidaknya pengembangan teknologi ditentukan oleh mau tidaknya peternak menerapkan teknologi yang dianjurkan. Peternak telah mengetahui keberadaan IB, namun masih banyak peternak yang belum mengaplikasikannya. Dalam hal ini inseminator dan peternak merupakan pihak utama yang bertanggung jawab terhadap berhasil atau tidaknya program IB.

Peternak di kabupaten Soppeng sudah mengetahui keberadaan IB dan sudah mengikuti program IB. Meskipun diantaranya masih ada yang melakukan kawin alam. Pada saat peternak tidak melakukan IB dan pada saat melakukan IB pada ternak sapi, tentu ada perbedaan hasil yang diperoleh oleh peternak terutama penerimaan dari hasil penjualan. Hal inilah yang melatarbelakangi penelitian yang akan dilakukan dengan judul Perbedaan Pendapatan Peternak Sebelum dan Sesudah mengikuti Inseminasi Buatan (IB) di Desa Tottong Kecamatan Donri-Donri Kabupaten Soppeng.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan maka dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana pendapatan peternak sebelum dan sesudah mengikuti Inseminasi Buatan (IB)?
2. Apakah terdapat perbedaan pendapatan peternak sebelum dan sesudah mengikuti Inseminasi Buatan (IB) ?

Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui pendapatan peternak sebelum dan sesudah mengikuti Inseminasi Buatan (IB)
2. Untuk menguji perbedaan pendapatan peternak Sebelum dan Sesudah mengikuti Inseminasi Buatan (IB) di Desa Tottong Kecamatan Donri-Donri Kabupaten Soppeng.

Manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai bahan informasi dan dapat menambah pengetahuan mengenai perbedaan pendapatan peternak sebelum dan sesudah mengikuti Inseminasi Buatan (IB).

TINJAUAN PUSTAKA

Karakteristik Peternak

Karakteristik peternak meliputi umur, tingkat pendidikan formal, jumlah anggota keluarga yang terlibat, pengalaman beternak, serta jumlah kepemilikan ternak. Lestariningsih, dkk., (2006) bahwa umur peternak mempunyai pengaruh dalam kemampuan kerja. Semakin produktif usia peternak maka semakin aktif juga dalam bekerja. Menurut Undang-Undang Tenaga Kerja No. 13 Tahun 2003, batas usia kerja yang berlaku di Indonesia adalah berumur 15 tahun – 64 tahun. Sedangkan bukan tenaga kerja adalah mereka yang dianggap tidak mampu dan tidak mau bekerja, meskipun ada permintaan bekerja., mereka adalah penduduk di luar usia, yaitu mereka yang berusia di bawah 15 tahun dan berusia di atas 64 tahun.

Peranan pendidikan dalam suatu bangsa dan masyarakat merupakan hal yang sangat penting. Pendidikan merupakan investasi jangka panjang yang harus selalu ditingkatkan dan dijaga mutunya. Jika mutu pendidikan rendah, maka akan berdampak pada ketidaktepatan investasi pendidikan, bahkan dapat menimbulkan masalah sosial baru ke depannya (Putri, 2014). Kurangnya pendidikan menyebabkan seseorang memiliki keterbatasan keterampilan tertentu yang diperlukan untuk masuk ke dunia kerja. Sehingga mereka lebih memilih beternak atau bertani secara tradisional (Siregar, 2009).

Pendidikan peternak relatif sama sehingga tidak menunjukkan perbedaan skala kepemilikan ternak berdasarkan pendidikan. Peternak yang mempunyai tingkat pendidikan rendah, skala usahanya relatif sama dengan peternak yang

mempunyai tingkat pendidikan yang tinggi. Hal ini disebabkan karena tingkat pendidikan yang dimiliki peternak bersifat umum karena pendidikan yang didapatkan dari SD sampai SMA tidak spesifik pada bidang peternakan. Tinggi rendahnya pendidikan yang dimiliki oleh peternak tidak menjamin bahwa mereka akan mengembangkan usahanya (Utami, dkk., 2016).

Jumlah anggota keluarga akan mempengaruhi petani dalam mengambil keputusan, karena semakin banyak jumlah tanggungan keluarga maka akan semakin banyak pula beban hidup harus dipikul oleh petani. Jumlah tanggungan keluarga adalah salah satu faktor ekonomi yang perlu diperhatikan dalam menentukan pendapatan dalam memenuhi kebutuhan (Sumbayak, 2006 ; Utami, dkk., 2016).

Pengalaman merupakan guru yang paling baik, Semakin banyak pengalaman yang dimiliki oleh peternak maka akan semakin terampil dalam mengelola suatu usaha peternakan. Pengalaman beternak akan diperoleh seseorang berdasarkan lama mereka bergelut dalam suatu usaha peternakan. Pengalaman beternak merupakan faktor yang paling penting yang harus dimiliki oleh seseorang peternak dalam meningkatkan produktivitas dan kemampuan kerjanya dalam usaha peternakan (Halim, 2017). Menurut Hastuti (2008) bahwa semakin berpengalaman peternak diharapkan memiliki pengetahuan yang semakin banyak sehingga keterampilan dalam menjalankan usaha peternakan semakin meningkat.

Rendahnya jumlah kepemilikan ternak disebabkan karena sebagian besar peternak juga memiliki usaha pertanian sehingga peternak memilih untuk memelihara ternak sapi lebih sedikit sehingga mereka memiliki waktu untuk

pertanian mereka (Halim, 2017). Ketersediaan waktu yang banyak serta didukung oleh produktivitas kerja yang tinggi akan berpengaruh terhadap skala kepemilikan ternak yang dimiliki oleh peternak (Prawirokusumo, 1990; Halim, 2017).

Karakteristik Sapi Potong

Sapi potong adalah sapi yang dipelihara dengan tujuan utama sebagai penghasil daging, sehingga sering disebut sebagai sapi pedaging. Sapi potong di Indonesia merupakan salah satu jenis ternak yang menjadi sumber utama pemenuhan kebutuhan daging sesudah ayam. Hal tersebut bisa dilihat dari produksi daging pada 2019 mencapai 490.420,77 ton sedangkan daging ayam 3.495.090,91 ton. Sedangkan kebutuhan daging sapi sebanyak 2,56 kilogram per kapita per tahun (BPS, 2020). Untuk memenuhi permintaan daging sapi tersebut dipenuhi dari tiga sumber yaitu: (1) peternakan rakyat sebagai tulang punggung, (2) para importir sapi potong yang tergabung dalam Asosiasi Pengusaha Feedloters Indonesia, (3) para importir daging yang tergabung dalam Asosiasi Pengusaha Importir Daging Indonesia (Hastang dan Asnawi, 2014).

Pengembangan usaha sapi potong harus didukung dengan pengembangan industri pakan melalui optimalisasi pemanfaatan sumber-sumber bahan baku lokal spesifik lokasi dan berorientasi pada pola integrasi tanaman-ternak. Beberapa keunggulan pengembangan pakan berbasis bahan baku lokal antara lain harga lebih murah dengan kualitas standar, mudah dalam pengumpulan bahan baku dan distribusi produk, nilai tambah dari kegiatan prosesing pakan diperoleh langsung para peternak, serta dapat menumbuhkan usaha pada skala

kecil dan menengah di daerah-daerah sentra produksi sapi potong (Sodiq dan Budiono, 2012).

Perkembangan peternakan sapi potong nasional sangat pesat dikarenakan: (1) harga sapi yang stabil, (2) pasar dan pemasaran yang baik, (3) tersedia kredit/pembiayaan usaha, (4) kegiatan yang turun temurun (tradisi keluarga), (5) penanganan mudah, dan (6) sumber daya manusia dan sumber daya alam mendukung. Lama penggemukan adalah 3-4 bulan. Kendala beternak adalah ketersediaan air yang terbatas, sehingga dilakukan upaya dengan membuat sumur atau dengan menggunakan mesin pompa air (Bank Indonesia, 2013).

Sistem pemeliharaan sapi potong dikategorikan dalam tiga cara yaitu sistem pemeliharaan intensif yaitu ternak dikandangkan, sistem pemeliharaan semi intensif yaitu ternak dikandangkan pada malam hari dan dilepas di ladang penggembalaan pada pagi hari dan sistem pemeliharaan ekstensif yaitu ternak dilepas di padang penggembalaan (Hernowo, 2006). Selain pemberian pakan, manajemen pemeliharaan ternak yang perlu diperhatikan adalah kesehatan ternak. Pencegahan dan pengobatan dilakukan secara rutin setiap 3 bulan sekali berupa vaksinasi maupun pemberian obat anti cacing (Bank Indonesia, 2013).

Menurut Yuliati, dkk (2014) bahwa penurunan produktivitas sapi potong perlu diantisipasi melalui pengembangan usaha peternakan sapi, karena usaha sapi potong yang memiliki produktivitas tinggi akan menghasilkan keuntungan yang tinggi. Kemajuan dan perkembangan usaha peternakan sapi potong perlu dilakukan analisa terhadap kondisi keuangan, salah satunya dengan menggunakan analisa profitabilitas untuk melihat keuntungan yang dihasilkan

dalam setiap periode. Analisa profitabilitas sangat penting untuk mengetahui kekuatan dan kelemahan dari usaha peternakan sapi potong agar pihak manajemen dapat mengetahui apakah manajemen sudah efisien atau belum sehingga dapat dilihat tingkat keberhasilan usaha peternakan tersebut.

Gambaran Umum Inseminasi Buatan (IB)

Inseminasi Buatan (IB) adalah usaha manusia memasukkan semen ke dalam saluran reproduksi betina dengan menggunakan peralatan khusus. IB dikatakan berhasil bila sapi induk yang dilakukan IB menjadi bunting. Masa bunting/periode kebuntingan sapi (*gestation period*) yaitu jangka waktu sejak terjadi pembuahan sperma terhadap sel telur sampai anak dilahirkan.

Inseminasi Buatan merupakan salah satu teknologi dalam reproduksi ternak yang memiliki manfaat dalam mempercepat peningkatan mutu genetik ternak, mencegah penyebaran penyakit reproduksi yang ditularkan melalui perkawinan alam, meningkatkan efisiensi penggunaan pejantan unggul, serta menurunkan/ menghilangkan biaya investasi pengadaan dan pemeliharaan ternak pejantan. Sebagai satu teknologi, penerapan inseminasi buatan memerlukan tenaga-tenaga pelaksana yang berwawasan dan terampil secara teknis dalam hal : 1) Cara-cara pemilihan ternak calon pejantan, 2) Penampungan Semen, 3) Evaluasi Semen, 4) Pengenceran dan pengawetan semen, dan 5) Teknik Inseminasi/Deposisi Semen (Kartasudjana, 2001).

Menurut Hastuti (2008) bahwa 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 para 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.

Keberhasilan inseminasi buatan (IB) dapat dinilai dengan mengukur : 1. angka kawin per kebuntingan *S/C*, *Service per Conception* (S/C) merupakan jumlah perkawinan yang dibutuhkan oleh ternak betina sampai terjadinya kebuntingan, 2. Angka kebuntingan CR, *Conception Rate* (CR) adalah besarnya persentase angka ternak betina yang bunting pada saat kawin pertama dari sejumlah ternak yang dikawinkan, dan angka tidak diminta kawin ulang (NR) (Hoesni, 2015). Toelihere (2001) menyatakan bahwa faktor keberhasilan inseminasi buatan dipengaruhi oleh pengetahuan peternak dalam gejala birahi, pelaksanaan inseminasi buatan, pengalaman inseminator dan kualitas sperma.

Waktu birahi hewan ternak sangat dipengaruhi oleh pakan, iklim dan kondisi lingkungan. Hal ini sesuai dengan pendapat Murni, dkk., (2015) yang menyatakan bahwa iklim dan kondisi lingkungan sangat berpengaruh terhadap ketersediaan mineral dalam pakan hijauan, pada daerah yang kering dan curah hujannya rendah dapat menyebabkan kandungan mineral dalam pakan ternak rendah dan pada musim kemarau kandungan mineral dalam pakan lebih rendah dibandingkan pada musim hujan, jika pakan tersebut defisiensi mineral maka dapat menyebabkan gangguan pada pencapaian umur pubertas. Hartatik., dkk. (2009) menambahkan bahwa kualitas pakan yang kurang bagus dan jumlah yang kurang dapat mengganggu proses reproduksi ternak sehingga selain penundaan umur kawin pertama, hal ini juga berakibat pada umur pertama beranak yang

dipengaruhi oleh ketepatan deteksi estrus dan keberhasilan perkawinan yang ditunjukkan oleh nilai *service per conception*.

Kesuksesan suatu program IB tergantung kualitas semen yang digunakan, ketepatan penempatan spermatozoa pada lokasi yang tepat di saluran reproduksi betina dan pada waktu yang tepat pula, sehingga spermatozoa yang berkualitas baik dapat bertemu dengan sel telur untuk terjadinya pembuahan. Upaya yang dilakukan agar penempatan semen di saluran reproduksi betina dapat dilakukan secara tepat waktu adalah dengan melaksanakan program sinkronisasi berahi. Semen yang umum digunakan pada program IB adalah semen beku. Hal ini dilakukan untuk memperluas jangkauan distribusi semen, disamping untuk memperpanjang umur penyimpanan semen tersebut. Kualitas semen beku diatur oleh Peraturan Menteri Pertanian No: 07/Permentan/OT.140/1/2008 (Permentan 2008) yang mengatur bahwa semen beku tersebut harus berasal dari ternak unggul yang terseleksi, bebas dari penyakit menular khususnya penyakit reproduksi, dikemas dalam straw berukuran 0,25 ml, konsentrasi sperma ± 25 juta/straw, ditempatkan pada *container* yang berisi *liquid nitrogen* (LN2) yang merendam straw secara penuh dan motilitas sesudah *thawing* >40% (Inounu, 2014).

Tinjauan Umum Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan

Rasyaf (1995) menyatakan bahwa biaya produksi dalam usaha peternakan dibagi atas dua bagian utama yaitu biaya tetap dan biaya variabel, biaya tetap merupakan biaya yang harus dikeluarkan misalnya gaji pegawai bulanan, penyusutan, bunga atas modal, pajak bumi dan bangunan dan lain-lain. Menurut Boediono (1998), biaya mencakup suatu pengukuran nilai sumber daya

yang harus dikorbankan sebagai akibat dari aktivitas-aktivitas yang bertujuan untuk mencari keuntungan. Berdasarkan volume kegiatan, biaya dibedakan atas biaya tetap, biaya variabel, dan biaya total.

1. Biaya Tetap (Fixed Cost, FC)

Biaya tetap merupakan biaya yang dikeluarkan untuk sarana produksi dan berkali-kali dapat dipergunakan. Biaya tetap ini antara lain berupa lahan usaha, kandang, peralatan yang digunakan, dan sarana transportasi (Siregar, 2008). Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya tetap dan tidak tergantung pada besar kecilnya jumlah produksi, hingga batas kapasitasnya yang memungkinkan, misalnya sewa tanah, bunga pinjaman, listrik (Soekartawi, 2006). Biaya tetap merupakan biaya yang harus dikeluarkan misalnya gaji pegawai bulanan, penyusutan, bunga atas modal, pajak bumi dan bangunan dan lain-lain (Rasyaf, 1995). Biaya tetap adalah biaya yang timbul akibat penggunaan sumber daya tetap dalam proses produksi.

2. Biaya Variabel (Variabel Cost, VC)

Biaya variabel atau sering disebut biaya variabel total (total variable cost, TVC) adalah jumlah biaya produksi yang berubah menurut tinggi rendahnya jumlah output yang akan dihasilkan. Semakin besar output atau barang yang akan dihasilkan, maka akan semakin besar pula biaya variabel yang akan dikeluarkan. Termasuk dalam biaya ini yaitu biaya ternak awal, mortalitas, transportasi, biaya obat dan vaksin, biaya akomodasi dan tenaga kerja, akan tetapi dalam peternakan tradisional tenaga kerja keluarga tidak pernah diperhitungkan, pada hal perhitungan gaji tenaga kerja keluarga juga penting (Sugiarto, 2005).

3. Biaya Total

Biaya total adalah keseluruhan biaya yang akan dikeluarkan oleh perusahaan atau dengan kata lain biaya total ini merupakan jumlah dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya total yang dibebankan pada setiap unit disebut biaya total rata-rata (*average total cost*). Biaya total adalah pengeluaran yang ditanggung perusahaan untuk membeli berbagai macam input atau faktor – faktor yang dibutuhkan untuk keperluan produksinya (Syamsidar, 2012).

Adapun rumus Biaya Total menurut Soekartawi (2003) adalah sebagai berikut :

$$\text{Biaya Total} = \text{Biaya Tetap} + \text{Biaya Variabel}$$

Joesron dan Fathorrozi (2003), menyatakan bahwa biaya total adalah penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel dalam proses produksi atau biaya total adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan dalam menghasilkan output yang merupakan penjumlahan dari biaya tetap total dengan biaya variabel total.

4. Penerimaan

Penerimaan adalah nilai produksi yang dihasilkan dari suatu usaha, makin besar produk yang dihasilkan maka semakin besar pula penerimaannya, dan begitu pula sebaliknya, akan tetapi penerimaan yang besar belum tentu menjamin pendapatan yang besar (Darmawi, 2011). Penerimaan usaha tani (*farm receipts*) sebagai penerimaan dari semua sumber usaha tani yang meliputi jumlah penambahan investasi dan nilai penjualan hasil serta nilai penggunaan yang dikonsumsi rumah tangga (Yoga, 2007). Penerimaan merupakan hasil perkalian dari produksi total dengan harga persatuan produksi, produksi total

adalah hasil utama dan sampingan sedangkan, harga adalah harga pada tingkat usaha tani atau harga jual petani (Siregar, 2009).

Adapun rumus Penerimaan menurut Soekartawi (2003) adalah sebagai berikut :

$$\text{Total Penerimaan (TR)} = Q \times P$$

Dimana : TR = Total Revenue/penerimaan (Rp/Periode)

Q = Jumlah Produksi (Sapi Terjual)/Periode

P = Harga (Rupiah)

5. Pendapatan

Pendapatan usaha ternak sangat ditentukan oleh kapasitas penjualan hasil produksi pada kurun periode tertentu. Semakin banyak penjualan, maka akan semakin besar pula pendapatan dari usaha ternak (Priyanto dan Yulistiyani, 2005).

Pendapatan bersih usaha tani (*net farm income*) adalah selisih antara pendapatan kotor usaha tani dan pengeluaran total usahatani. Begitu juga dengan pendapatan tunai (*farm net cash flow*) adalah selisih antara penerimaan tunai usaha ternak dengan pengeluaran tunai usaha ternak. Untuk mengetahui nilai ekonomi berupa pendapatan dari pemeliharaan ternak sapi tersebut, tentu saja memerlukan perhitungan yang jelas, sehingga nilai ekonomi baik secara bersih dan tunai dapat diketahui dengan cara menganalisisnya (Darmawi, 2011).

Soekartawi (2003) menyatakan bahwa dalam menaksir pendapatan kotor petani peternak semua komponen produk yang tidak terjual harus dinilai berdasarkan harga pasar, sehingga pendapatan kotor petani peternak dihitung sebagai penjualan ternak ditambah nilai ternak yang digunakan untuk

dikonsumsi rumah tangga atau dengan kata lain pendapatan kotor usaha tani adalah nilai produk total usaha tani dalam jangka waktu tertentu, baik yang dijual maupun yang tidak dijual. Sedangkan pendapatan bersih usaha tani adalah selisih antara pendapatan kotor usaha tani dengan pengeluaran total usaha tani. Dikatakan pula total pendapatan diperoleh dari total penerimaan dikurangi dengan total biaya dalam suatu proses produksi. Ditambahkan pula oleh Krisna dan Manshur (2006), bahwa tinggi rendahnya pendapatan yang diperoleh peternak dalam menjalankan usaha ternaknya dipengaruhi oleh jumlah ternak yang dipelihara. Semakin banyak ternak yang dipelihara, semakin banyak keuntungan yang akan diterima oleh peternak.

Adapun rumus Pendapatan menurut Soekartawi (2003) adalah sebagai berikut :

$$\Pi = TR - TC$$

Dimana : Π = Total Pendapatan atau keuntungan yang diperoleh peternak (Rp/periode)

TR = Total Penerimaan yang diperoleh peternak (Rp/periode)

TC = Total Biaya yang dikeluarkan peternak (Rp/periode)