

**PRODUKTIVITAS SAPI BRAHMAN *CROSS* TIPE *STEER* DENGAN  
BOBOT AWAL YANG BERBEDA DI PT INDO PRIMA BEEF  
LAMPUNG TENGAH, PROVINSI LAMPUNG**

Skripsi

Oleh

**Adi Wicaksono  
1854141007**



**JURUSAN PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2022**

## ABSTRAK

### PRODUKTIVITAS SAPI BRAHMAN *CROSS* TIPE *STEER* DENGAN BOBOT AWAL YANG BERBEDA DI PT INDO PRIMA BEEF LAMPUNG TENGAH, PROVINSI LAMPUNG

oleh

Adi Wicaksono

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui untuk mengetahui produktivitas sapi Brahman *Cross* tipe *steer* dengan bobot awal yang berbeda di PT Indo Prima Beef Lampung Tengah, Provinsi Lampung. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sapi Brahman *Cross* tipe *steer* dengan bobot awal 300--350 kg sebanyak 30 ekor, bobot awal 351--400 kg sebanyak 30 ekor, dan bobot awal 401--450 kg sebanyak 30 ekor. Pakan yang diberikan yaitu hijauan dan konsentrat. Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah survey. Data yang digunakan yaitu data primer dan sekunder. Pengambilan data ini secara *sampling*. Variabel yang diamati adalah Pertambahan Bobot Badan Harian (PBBH), Konsumsi pakan, Konversi Ransum dan *Income Over Feed Cost* (IOFC). Data yang diperoleh kemudian dianalisa dengan analisis Deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata PBBH sapi Brahman *Cross* tipe *steer* pada bobot awal 300--350, 351--400 dan 401--450 kg masing-masing adalah 1,32, 1,32, dan 1,30 kg/ekor/hari dan lama pemeliharaan 90 hari. Konsumsi pakan bahan kering adalah 10, 11,3, 11,6. kg/ekor/hari konversi ransum adalah 7,6, 8,3, dan 9,2 dan *Income Over Feed Cost* adalah Rp.23.999,00, Rp.24.373,00 dan Rp.27.507,00. Hasil penelitian menunjukkan produktivitas sapi Brahman *Cross* tipe *steer* terbaik adalah bobot awal 401--450 kg berdasarkan *Income Over Feed Cost* lebih tinggi dibandingkan bobot awal 300--350 kg dan 351--400 kg.

**Kata kunci:** Sapi Brahman *Cross*, Pertambahan Bobot Badan Harian, Konsumsi Pakan, Konversi Ransum, dan *Income Over Feed Cost*.

## **ABSTRACT**

### **PRODUCTIVITY BRAHMAN CROSS TYPE STEER WITH DIFFERENT INITIAL WEIGHTS AT PT INDO PRIMA BEEF CENTRAL LAMPUNG, LAMPUNG PROVINCE**

by

**Adi Wicaksono**

This study aims to determine the productivity of Brahman Cross steer cattle with different initial weights at PT Indo Prima Beef Central Lampung, Lampung Province. The material used in this study was a Brahman Cross steer type with an initial weight of 300--350 kg as many as 30 cows, an initial weight of 351--400 kg as many as 30 cows, and an initial weight of 401--450 kg as many as 30 cows. The feed given is forage and concentrate. The method that will be used in this research is a survey. The data used are primary and secondary data. This data collection is by sampling. The variables observed were Daily Body Weight Gain (PBBH), feed intake, feed conversion ratio and Income Over Feed Cost (IOFC). The data obtained were then analyzed by descriptive analysis. The results showed that the average PBBH of Brahman Cross steer cattle at initial weights of 300--350, 351--400, and 401--450 kg were 1.32, 1.32, and 1.30. respectively, with 90 days of rearing. Feed Intake of dry matter is 10.0, 11.3, and 11.6. feed conversion ratio is 7.6, 8.3, and 9.2. and Income Over Feed Cost are Rp. 23.999,00, Rp. 24.373,00, and Rp.27.507,00. The results showed that the best productivity of the Brahman Cross type Steer was the initial weight of 401--450 kg because it had a high Income Over Feed Cost (IOFC) compared to the initial weight of 300--350 kg and 351--400 kg.

**Keywords:** Brahman Cross, ADG, Feed intake, feed conversion ratio, and Income Over Feed Cost.

**PRODUKTIVITAS SAPI BRAHMAN *CROSS TIPE STEER* DENGAN  
BOBOT AWAL YANG BERBEDA DI PT INDO PRIMA BEEF  
LAMPUNG TENGAH, PROVINSI LAMPUNG**

**Oleh**

**Adi Wicaksono**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
SARJANA PETERNAKAN**

**Pada**

**Program Studi Peternakan  
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**JURUSAN PETERNAKAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2022**

Judul : **PRODUKTIVITAS SAPI BRAHMAN *CROSS* TIPE *STEER* DENGAN BOBOT AWAL YANG BERBEDA DI PT INDO PRIMA BEEF LAMPUNG TENGAH, PROVINSI LAMPUNG**

Nama : **Adi Wicaksono**

NPM : 1854141007

Jurusan : **Peternakan**

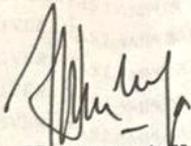
Fakultas : **Pertanian**

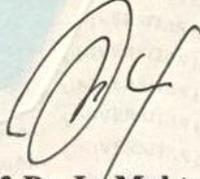


1. Komisi Pembimbing

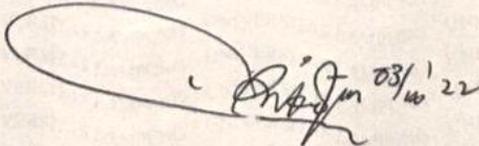
Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

  
**Dr. Kusuma Adhianto, S.Pt., M.P.**  
NIP 19750611 200501 1 002

  
**Prof. Dr. Ir. Muhtarudin, M.S.**  
NIP 19610307 198503 1 006

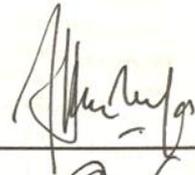
2. Ketua Jurusan Peternakan

  
**Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si.**  
NIP 19670603 199303 1 002

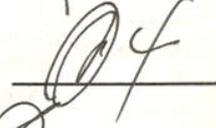
**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

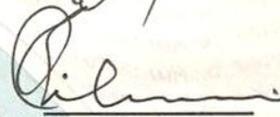
**Ketua : Dr. Kusuma Adhianto, S.Pt., M.P.**



**Sekretaris : Prof. Dr. Ir. Muhtarudin, M.S.**



**Penguji  
Bukan Pembimbing : Dr. Ir. Ali Husni, M.P.**



**2. Dekan Fakultas Pertanian**



**Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M. Si.**  
**NIP. 19611020 198603 1 002**

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 12 Agustus 2022**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Adi Wicaksono  
NPM : 1854141007  
Jurusan : Peternakan  
Judul Skripsi : Produktivitas Sapi Brahman *Croos Tipe Steer*  
dengan Bobot Awal yang Berbeda di PT Indo Prima  
Beef Lampung Tengah, Provinsi Lampung  
Tanggal Lulus Ujian : 12 Agustus 2022

Dengan ini menyatakan bahwa data diatas adalah benar. Apabila dikemudian hari ditemukan data tidak benar, maka saya bersedia dikenakan sanksi.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Bandar Lampung, 28 September 2022  
Yang membuat pernyataan



Adi Wicaksono  
NPM 1854141007

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan di Bumi Kencana, 03 Desember 2000, putra kedua dari pasangan Bapak Suyanto dan Ibu Dewi Astuti. Penulis menyelesaikan pendidikan anak usia dini di PAUD Kasih Ibu di Bumi Kencana pada 2006, sekolah dasar di SD Negeri 3 Bumi Kencana pada 2012, sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Seputh Agung pada 2015, dan sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Seputih Agung pada 2018. Penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Fakultas Pertanian Universitas Lampung pada Jurusan Peternakan pada 2018.

Selama masa studi penulis melaksanakan magang di PT Central Alvian Pertiwi (CAP), Desa Sukajaya, Kecamatan Katibung, Kabupaten Lampung Selatan tahun 2020. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kecamatan Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah pada Februari-Maret 2021 Penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) di PT Indo Prima Beef (IPB) di bandar jaya, di Kecamatan Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah pada Agustus-September 2021. Selama kuliah penulis menjadi Anggota Himpunan Mahasiswa Peternakan (Himapet) Fakultas Pertanian Universitas Lampung.

## MOTTO

“Hidup adalah perjuangan tanpa henti, karena hidup bukan hanya tentang dunia  
tapi juga akhirat”

(Mahfudhotul Ulya)

“Jika ada kata–kata yang melukai hati, menunduklah dan biarkan ia melewatimu.  
(jangan dimasukkan hati agar tidak lelah hatimu)”.

(Ali bin Abi Thalib)

“Man jadda wajada, Man shobaro dzafiro, Man saaro alaa darbi wasola”

“Tiada kekayaan yang lebih utama daripada akal. Tiada keadaan lebih  
menyedihkan daripada kebodohan. Tiada warisan yang lebih baik daripada  
pendidikan. Dan tiada pembantu yang lebih baik daripada musyawarah”.

(Ali bin Abi Thalib)

## **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya serta sholawat dan salam selalu dijunjungkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai pemberi syafaat di hari akhir. dengan segala ketulusan serta kerendahan hati, sebuah karya Sederhana ini  
kupersembahkan kepada :

Ibunda dan ayahandaku tercinta yang telah membesarkan, mendidik, dan menyangiku serta lantunan doa yang tak pernah putus untuk keberhasilan, keberkahan, dan kesuksesan sampai saat ini.

Seluruh keluarga dan para sahabat yang senantiasa membantu, memotivasi, dan mengiringi doa setiap langkah yg ku jalani serta keharuan dan canda tawanya.  
Saudaraku Peternakan 2018, dan Sobat Madas

Serta Institusi yang menempa karakter pribadi, mendewasakan, dan mempersiapkan diri ini menuju jenjang yang lebih tinggi dan dunia yang  
sebenarnya.

Almamaterku

Universitas Lampung

## SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi dengan judul “Produktivitas Sapi Brahman *Cross* tipe *Steer* dengan Bobot Awal yang Berbeda di PT Indo Prima Beef Lampung Tengah, Provinsi Lampung.” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Jurusan Peternakan di Universitas Lampung.

Pada kesempatan ini dengan ketulusan hati penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.--selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung--yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian;
2. Bapak Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si.--selaku Ketua Jurusan Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung--atas izin dan bimbingannya;
3. Bapak Dr. Kusuma Adhianto, S.Pt., M.P.--selaku Pembimbing Utama--atas saran, motivasi, arahan, ilmu, dan bimbingannya serta segala bantuan selama masa studi dan penulisan skripsi ini;
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Muhtarudin, M.S.--selaku Pembimbing Anggota--atas bimbingan, saran, nasihat, dan ilmu yang diberikan selama masa studi dan penyusunan skripsi;
5. Bapak Dr. Ir. Ali Husni, M. P.--selaku Pembahas--atas bimbingan, motivasi, arahan, kritik, saran, dan masukan yang positif kepada penulis serta segala bentuk bantuan selama masa studi dan penyusunan skripsi;

6. Bapak Ir. Akhmad Dakhlan. M.P., Ph.D.--selaku Pembimbing Akademik-- atas bimbingan, nasihat, motivasi, dan ilmu yang diberikan selama masa studi;
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, atas bimbingan, nasihat, dan ilmu yang diberikan selama masa studi;
8. Bapak drh. Nanang dan Ibu Weni sekeluarga atas izin yang telah diberikan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di PT Indo Prima Beef (IPB);
9. Mas Ukad Wahyudi S.Pt. Mbak Ricka Fazzira S.Pt. selaku penanggung jawab mahasiswa penelitian di PT Indo Prima Beef (IPB);
10. Seluruh civitas di PT Indo Prima Beef (IPB) yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas bantuan ilmu yang diberikan kerjasama kekeluargaan serta saran selama penulis melaksanakan penelitian;
11. Ayahanda Suyanto dan Ibunda Dewi Astuti serta dan seluruh Keluarga Besar yang selalu menyayangi, mendukung, serta memberikan kasih sayang kepada penulis;
12. Berliana Sari dan Evi Rahma Yeni, atas kebersamaan, kerjasama, dan suka duka selama melaksanakan penelitian;
13. Rekan–rekan Peternakan 2018 yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas kekeluargaan, semangat, dan kerjasama selama ini;
14. Seluruh kakak serta adik tingkat atas dukungan dan bantuan yang diberikan selama ini.

Semoga kebaikan yang diberikan kepada penulis mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam menyusun Skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang.

Bandar Lampung, 20 April 2022

**Adi Wicaksono**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan Penelitian .....	3
1.3 Manfaat Penelitian .....	3
1.4 Kerangka Pemikiran .....	3
1.5 Hipotesis .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1 Sapi Potong .....	6
2.2 Sapi Brahman <i>Cross</i> .....	7
2.3 <i>Steer</i> .....	8
2.4 Pakan .....	9
2.4.1 Kosentrat.....	10
2.4.2 Hijauan .....	10
2.4.3 Konsumsi pakan .....	11
2.4.4 Pakan komplit ( <i>Complete feed</i> ) .....	11
2.5 Pertambahan Bobot Badan Harian .....	12
2.6 Konversi Ransum.....	13
2.7 IOFC ( <i>Income Over Feed cost</i> ) .....	13
<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
3.1 Lokasi dan Waktu Kegiatan.....	15
3.2 Bahan Penelitian .....	15
3.3 Alat Penelitian .....	15
3.4 Metode Penelitian .....	16

3.5	Prosedur Penelitian .....	16
3.6	Peubah yang Diamati .....	16
3.7	Analisi Data .....	17
<b>IV.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>18</b>
4.1	Hasil Penelitian .....	18
4.2	Pembahasan .....	19
4.2.1	Pertambahan bobot badan harian (PBBH).....	19
4.2.2	Konsumsi pakan .....	20
4.2.3	Konversi ransum.....	21
4.2.4	<i>Income over feed cost</i> (IOFC) .....	22
<b>V.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>24</b>
5.1	Simpulan .....	24
5.2	Saran .....	24
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>25</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Distribusi data Pertambahan bobot badan harian, konsumsi pakan, konversi ransum, dan <i>income over feed cost</i> (IOFC) sapi brhman <i>cross</i> tipe <i>steer</i> dengan pemeliharaan selama 3 bulan di PT Indo Prima Beef Lampung Tengah, Provinsi Lampung.....	18
2. Bahan pakan di PT Indo Prima Beef .....	30
3. Bobot awal sapi Brahman <i>Cross</i> tipe <i>steer</i> 300--350 kg.....	31
4. Bobot awal sapi Brahman <i>Cross</i> tipe <i>steer</i> 351--400 kg.....	32
5. Bobot badan sapi Brahman <i>Cross</i> tipe <i>steer</i> 401--450 kg.....	33
6. Analisis proksimat TMR (Total Mixed Ration).....	34
7. Data pakan dan biaya pakan sapi tipe <i>steer</i> bobot 300--350 .....	35
8. Data pakan dan biaya pakan sapi tipe <i>steer</i> bobot 351--400 .....	40
9. Data pakan dan biaya pakan sapi Brahman <i>Cross</i> tipe <i>steer</i> bobot 401--450 .....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram PBBH .....	20
2. Diagram konsumsi pakan.....	21
3. Diagram konversi ransum .....	22
4. Diagram IOFC .....	23
5. Sapi Brahman <i>Cross tipe steer</i> .....	50
6. Tempat pakan.....	50
7. Vaksin SE sapi yang baru datang.....	51
8. Pemberian pakan .....	51
9. Karung pakan .....	52
10. Pembersihan tempat minum.....	52
11. Membolak-balikan pakan.....	53
12. Sampling sapi.....	53
13. Persiapan sampling sapi.....	54

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sapi potong atau juga disebut sebagai sapi pedaging adalah jenis sapi yang dikhususkan untuk dipelihara guna diambil manfaat dagingnya. Usaha ternak sapi potong di Indonesia sebagian besar masih merupakan usaha peternakan rakyat yang dipelihara secara tradisional bersama tanaman pangan. Pemeliharaannya dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu pemeliharaan sebagai pembibitan dan pemeliharaan sapi bakalan untuk digemukkan. Ternak sapi potong sebagai salah satu sumber protein berupa daging, produktivitasnya masih sangat memprihatinkan karena volumenya masih jauh dari target yang diperlukan konsumen. Permasalahan ini disebabkan oleh produksi daging yang masih rendah. Beberapa faktor yang menyebabkan volume produksi daging masih rendah antara lain populasi dan produksi rendah (Sugeng, 2007).

Usaha peternakan sapi potong rakyat nampaknya belum mampu berkembang dengan baik menurut Utami (2014), usaha peternakan sapi potong rakyat mampu memberikan kontribusi terhadap pendapatan rumah tangga peternak. Kondisi tersebut tentunya bertolak belakang dengan upaya pemerintah untuk swasembada daging sapi. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk mensukseskan program swasembada daging sapi, diantaranya ialah larangan pematangan betina produktif dan Upaya Khusus Sapi Indukan Wajib Bunting (UPSUS SIWAB) sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia (PERMENTAN) Nomor 48 Tahun 2016. Upaya tersebut mendukung pembibitan (breeding) sapi

potong di Indonesia. Permentan No. 108 Tahun 2014 menyebutkan bahwa sapi bakalan adalah sapi (potong) yang memiliki sifat unggul untuk dipelihara selama kurun waktu tertentu untuk tujuan produksi daging. Salah satu negara pengimpor sapi bakalan ke Indonesia ialah Australia. Sapi Brahman *Cross* merupakan sapi yang dihasilkan dari persilangan sapi Brahman dengan sapi luar yaitu sapi Eropa. Sapi Brahman *Cross* merupakan salah satu jenis sapi pedaging yang di manfaatkan dagingnya sebagai protein hewani. Sapi Brahman *Cross* salah satu sapi potong yang memiliki produktivitas tinggi dan mempunyai daya tahan terhadap suhu tinggi, tahan terhadap lingkungan tropis yang relatif kering, dan memiliki kualitas daging yang baik. Jenis sapi bakalan impor umumnya ialah bangsa (*breed*) Brahman *Cross*. Sapi bakalan Brahman *Cross* yang masuk ke Indonesia ialah tipe *heifers*, *cow*, *bull*, dan *steer*. Sapi *steer* merupakan sapi jantan yang telah dikastrasi pada umur 3 minggu untuk tujuan penggemukan.

PT Indo Prima Beef merupakan perusahaan yang bergerak di bidang *fattening*. Komoditas ternak yang ada di perusahaan ini adalah persilangan sapi Brahman atau biasa disebut Brahman *Cross*. Pemeliharaan dilakukan dengan cara intensif atau sapi dipelihara di dalam kandang. Sapi potong bakalan yang masuk ke Indonesia khususnya di PT Indo Prima Beef baik jenis *steer* umumnya memiliki bobot badan awal yang berbeda tentunya berpengaruh dengan produktivitas sapi Brahman *Cross* tipe *steer*.

Berdasarkan hal diatas tersebut, maka perlu dilakukannya penelitian yang mengkaji produktivitas sapi Brahman *Cross* tipe *steer* dengan bobot awal yang berbeda di PT Indo Prima Beef Lampung Tengah, Provinsi Lampung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produktivitas sapi Brahman *Cross* tipe *steer* dengan bobot awal yang berbeda di PT Indo Prima Beef Lampung Tengah, Provinsi Lampung.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui produktivitas sapi Brahman *Cross tipe steer* dengan bobot awal yang berbeda di PT Indo Prima Beef Lampung Tengah, Provinsi Lampung.

## 1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi kalangan akademis, peneliti dan masyarakat tentang mengkaji produktivitas sapi Brahman *Cross tipe steer* dengan bobot awal yang berbeda di PT Indo Prima Beef Lampung Tengah, Provinsi Lampung.

## 1.4 Kerangka Pemikiran

Usaha penggemukan sapi potong merupakan usaha pemeliharaan sapi potong yang bertujuan untuk mendapatkan produksi daging berdasarkan pada peningkatan bobot badan tinggi melalui pemberian makanan yang berkualitas dan waktu yang sesingkat mungkin. Usaha penggemukan sapi akan memilih sapi bakalan yang memberikan keuntungan maksimal. Usaha pemeliharaan sapi bakalan atau usaha penggemukan harus memperhatikan pemilihan bakalan, pakan, lama pemeliharaan dan biaya produksi lainnya sehingga mendapatkan keuntungan yang maksimal (Basuki, 2000).

Sapi Brahman *cross*, adalah ternak sapi hasil domestikasi/penjinakan sapi Brahman (asal India) yang dikembangkan di Amerika dan Australia dan disilangkan dengan jenis ternak dari daratan Amerika, seperti *Shorthorn*, *Santa Gertrudis*, *Droughmaster*, *Hereford*. Hasil silangan ini juga menjadi pejantan untuk mengawini induk Brahman sehingga campuran darah dalam setiap keturunan sangat bervariasi.

Wahjuni dan Bijanti (2006) menjelaskan bahwa *complete feed* disusun untuk menyediakan ransum secara komplit dan praktis dengan pemenuhan nilai nutrisi yang tercukupi untuk kebutuhan ternak serta dapat ditujukan untuk perbaikan sistem pemberian pakan. Menurut Sugeng (2007), sapi potong mampu mengkonsumsi bahan kering ransum sebanyak  $2,5 \pm 3,2\%$  dari bobot tubuhnya. Rataan bobot tubuh pada awal penimbangan 391,47 kg yang berarti mampu mengonsumsi bahan kering ransum  $9,78 \pm 12,53$  kg sehingga berada dalam kisaran normal. Menurut Siregar (2002), kebutuhan bahan kering untuk sapi dengan bobot badan 250--300 kg 3%, 300--350 kg 2,8%, dan 350--400 kg 2,6% dari bobot badan. Jurgens (1993) juga menyatakan bahwa sapi yang digemukkan membutuhkan pakan 2--3% dari bobot badan dalam bahan kering. Ayuni (2005) menyatakan bahwa konsumsi ransum antara lain ditentukan oleh palatabilitas (bau, warna dan tekstur), sistem tempat dan pemberian pakan serta kepadatan kandang.

Sapi *steer* merupakan sapi jantan yang telah dikastrasi pada umur 3 minggu untuk tujuan penggemukan. Menurut Bretschneider (2005), bahwa kastrasi dapat dilakukan pada ternak pada usia berapapun, akan tetapi pada usia ternak yang lebih muda memberikan penyembuhan lebih cepat dan meminimalisir rasa sakit pasca kastrasi. Anak sapi dengan umur lebih tua menunjukkan rasa sakit yang lebih tinggi saat dikastrasi dibandingkan anak sapi pada umur 3 minggu. Penggemukan adalah pemeliharaan sapi dewasa dalam keadaan kurus untuk ditingkatkan berat badannya melalui pembesaran daging dalam waktu relatif singkat (3--5 bulan).

Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan dalam program akhir usaha penggemukan adalah bakalan. Bakalan sapi yaitu sapi jantan muda (berumur 2--3 tahun) dari bangsa sapi tertentu, baik lokal maupun impor, dengan bobot badan antara 250--400 kg. Jenis kelamin sangat mempengaruhi waktu dalam proses penggemukan. Jenis sapi bakalan yang umum digunakan untuk usaha penggemukan sapi potong di Indonesia adalah sapi Brahman *Cross*. Firdausi *et al.* (2012) melaporkan pertambahan bobot badan harian sapi potong jenis Brahman

Cross pada bobot badan 200--300 kg adalah  $1,33 \pm 0,37$  kg; bobot badan 300--350 kg adalah  $1,24 \pm 0,35$  kg, dan bobot badan 350--450 kg adalah  $1,13 \pm 0,36$  kg dengan lama pemeliharaan 3--5 bulan.

Pertambahan bobot badan sangat dipengaruhi oleh faktor bangsa sapi potong yang dipelihara dan pakan yang diberikan. Pada peternak sapi potong wilayah Kabupaten Banyumas dilaporkan bahwa umur sapi berkisar 18--24 bulan dengan bobot awal 200--300 kg penambahan pakan konsentrat mampu menghasilkan pertambahan bobot badan per hari per ekor Sapi Madura mencapai 1,57 kg, Sapi Bali mencapai 1,77 kg dan Sapi Sumba Ongole rata-rata 1,23 kg dengan lama pemeliharaan 45--96 hari (Sodiq dan Yuwono, 2016).

Menurut mazinani *et al.* (2020), melaporkan pertambahan bobot badan sapi pada bobot 200--300 kg mencapai kisaran 1,2--1,28 kg per hari. Cominotte *et al.* (2020) menyatakan pertambahan bobot badan sapi nellore dengan bobot sapi awal 202 kg pada umur 8 bulan mempunyai pertambahan sebesar 0,5 kg/hari, pada bobot awal 213 kg dengan umur 15 bulan mempunyai pertambahan sebesar 0,8 kg/hari dan pada bobot awal 334 kg dengan umur 20 bulan sebesar 0,76 kg/hari. Menurut Amam dan Haryono (2020), pertambahan bobot badan maksimal untuk jenis Brahman *Cross tipe steer* pada berat kedatangan 200, 300, dan 400 kg masing-masing ialah 1,86; 2,53; dan 1,96 kg dengan lama pemeliharaan 106 hari. Berdasarkan uraian diatas sampai berapa jauh pengaruh bobot awal terhadap pertambahan bobot badan harian.

## **1.5 Hipotesis**

Pertambahan bobot badan harian dipengaruhi oleh bobot awal.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Sapi Potong

Sapi potong merupakan salah satu ternak yang dipelihara dengan tujuan utama sebagai penghasil daging. Ciri-ciri sapi potong memiliki tubuh besar, kualitas dagingnya maksimum, laju pertumbuhan cepat, efisiensi pakan tinggi, dan mudah dipasarkan (Pawere *et al.*, 2012). Kebutuhan daging sapi di Indonesia terus mengalami peningkatan, namun penambahan produksi dan populasi sapi potong pertumbuhannya rendah sehingga belum mampu mengimbangi angka permintaan.

Penggemukan menurut Direktorat Jendral Peternakan (2007), adalah pemilihan sapi untuk dipelihara dengan tujuan penggemukan, kemudian dijual sebagai sapi potong. Sapi *Bos indicus* atau sapi zebu merupakan sapi yang berasal dari daerah teropis atau daerah panas, sapi dari daerah teropis yaitu seperti sapi Brahman, Ongole, dan Peranakan Ongole (PO). Menurut Susiloroni (2008), sapi Brahman termasuk spesies *bos indicus* yang berasal dari India. Sapi India atau sapi zebu didatangkan pertama kali ke Amerika Serikat pada tahun 1849.

Setelah mengalami pemuliaan yang sangat intensif pada tahun 1920--1930 terbentuklah sapi Brahman Amerika (*American Brahman*). *Strain* sama yang digunakan untuk mengembangkan Brahman Amerika adalah *Guzaret, Nellore, Gir, dan Khrisna Valley*. Sapi *Bos taurus* merupakan sapi yang berasal dari daerah sub-tropis atau daerah dingin seperti Eropa.

## 2.2 Sapi Brahman Cross

Sapi Brahman dikembangkan di Amerika Serikat, daerah Gulf, antara tahun 1854 dan 1926. *American Brahman* termasuk *Zebu* keturunan *Kankrey*, *Ongole*, *Gir*, *Krishna*, *Hariana*, dan *Bhagari*. Bangsa sapi yang semula berkembang di Amerika Serikat ini sekarang telah tersebar luas baik di daerah tropis maupun subtropis, yakni di Australia dan juga di Indonesia (Sugeng, 1998). Fikar dan Ruhyadi (2010) menyatakan bahwa sapi ini merupakan keturunan sapi *zebu* (*bos indicus*) yang berasal dari India. Sapi ini telah diseleksi dan ditingkatkan mutu genetiknya di Amerika Serikat dan Australia, sehingga menghasilkan sapi.

Sapi Brahman termasuk spesies *Bos indicus* yang mempunyai warna bervariasi dari putih, merah hingga hitam, umumnya berwarna abu-abu dan kadang-kadang terdapat titik merah dan putih atau hitam dan putih. Warna pedet biasanya kemerahan dan semakin dewasa akan berwarna abu-abu hingga kehitaman. Sapi Brahman memiliki tanduk yang berjarak pendek hingga sedang, badan panjang dan tinggi, tubuh bulat, kaki-kaki kokoh, telinga lebar, panjang dan terkulai, bahu besar (pada jantan) serta punuk dan gelambir besar. Sapi Brahman *cross* adalah sapi yang banyak digemukan di Indonesia dan diimpor dari Australia karena memiliki karkas yang lebih tinggi dibandingkan sapi lokal Indonesia (Kuswati *et al.*, 2014).

Brahman *Cross* sapi bakalan Brahman *Cross* impor yang dipelihara dan digemukkan di Indonesia banyak berasal dari Australia. Ciri khas yang membedakan sapi Brahman *Cross* dengan bangsa yang lain ialah ukuran tubuh besar, warna abu-abu muda, tapi ada pula yang merah atau hitam. Warna pada jantan lebih gelap daripada yang betina. Kepalanya panjang, telinganya bergantung, ukuran tanduk sedang, lebar, dan besar. Ukuran ponok pada jantan lebih besar dari pada yang betina (Sugeng, 1998). Sapi ini merupakan jenis sapi potong terbaik di daerah tropis. Walaupun tumbuh dan berkembang di negeri empat musim namun mampu beradaptasi dengan baik di lingkungan yang baru, tahan terhadap panas dan gigitan caplak. Potensi kenaikan bobot badan harian

0,8--1,2 kg/hari, lama penggemukan sekitar 3--4 bulan dengan bobot bakalan sekitar 300--450 kg, persentase karkas 54,2% (Fikar dan Ruhyadi, 2010).

Penggemukan sistem *dry lot fattening* merupakan cara penggemukan yang mengutamakan pemberian pakan berupa biji-bijian, seperti bekatul, jagung, bungkil kelapa, bungkil kacang tanah dan sebagainya, sedangkan pakan hijauan diberikan dalam jumlah yang sangat terbatas (Sugeng, 2007). Dijelaskan oleh Rianto dan Purbowati (2011) bahwa sapi yang digemukkan dengan metode ini ditempatkan di dalam kandang sepanjang waktu. Indonesia banyak mengimpor sapi Brahman maupun Brahman *Cross* dari Australia, baik berupa ternak maupun semen beku. Nama dagang dari sapi Brahman *Cross* adalah *Australian Commercial Cross* (ACC) yang banyak diimpor ke Indonesia sebagai sapi kebirian yang kemudian digemukkan (Hardjosubroto, 1994).

### 2.3 *Steer*

*Steer* merupakan pejantan yang dikastrasi pada umur muda. *Steer* merupakan pejantan yang dikastrasi sebelum mencapai dewasa kelamin dan tidak menunjukkan sifat karakteristik sekunder dari *bull* (Flanders, 2012). Industri peternakan sapi potong tidak terlepas dari manajemen dan pengelolaan yang baik dengan memperhatikan produktivitas ternak dan efisiensi penambahan bobot badan. Kastrasi adalah manajemen rutin di sebagian besar sistem produksi ternak dengan proses menghilangkan fungsi alat reproduksi dengan cara mematikan sel kelamin jantan.

Sapi kastrasi lebih mudah dalam hal penanganan dan meningkatkan kualitas daging (Grandin, 2015). Kastrasi mengakibatkan ternak cenderung menjadi jinak dan sifat jinak sapi adalah sifat yang diharapkan dalam usaha penggemukan karena membantu konversi pakan menjadi daging. Kastrasi dapat dilakukan pada ternak pada usia berapapun, akan tetapi pada usia ternak yang lebih muda memberikan penyembuhan lebih cepat dan meminimalisir rasa sakit pasca kastrasi (Bretschneider, 2005).

Sapi dengan umur lebih tua menunjukkan rasa sakit yang lebih tinggi saat dikastrasi dibandingkan anak sapi pada umur 3 minggu. Kastrasi sudah banyak dikenal dalam dunia peternakan, khususnya ternak yang ditujukan dalam penggemukan dengan tujuan mengontrol tingkat pertumbuhan ternak, efisiensi penambahan bobot badan ternak dan memperbaiki kualitas daging (Marti *et al.*, 2014). Ternak yang dikastrasi memiliki temperamen yang lebih jinak sehingga cenderung memiliki aktifitas gerak yang sedikit. Hal itu menyebabkan lebih banyak energi yang mendukung

## **2.4 Pakan**

Salah satu faktor penting keberhasilan usaha peternakan adalah kecukupan kuantitas dan kualitas pakan yang diberikan. Pakan adalah semua bahan makanan yang bisa diberikan dan bermanfaat bagi ternak. Pakan yang diberikan pada ternak harus tidak dalam keadaan rusak (busuk), disukai ternak, bebas dari penyakit, mudah didapat, dan harganya murah. Pakan juga harus mengandung zat-zat yang diperlukan oleh tubuh hewan ternak seperti air, karbohidrat, lemak, protein, mineral dan vitamin (Matsushima, 2013).

Berdasarkan jenisnya pakan ternak dibagi menjadi dua yaitu hijauan dan konsentrat. Pakan diklasifikasikan dalam kelompok yang sama, seperti konsentrat, tetap tidak selalu memiliki nilai yang sama. Pakan juga memiliki karakteristik khusus yang dapat membatasi dalam jumlah pemberiannya. Oleh karena itu, faktanya pakan dengan harga yang murah tidak menjamin kelengkapan kandungan nutrisi didalam pakan tersebut. Namun demikian, pakan tersebut dapat digunakan sebagai pakan pengganti jika memenuhi spesifikasi tertentu (Matsushima, 2013). Menurut Siregar (2002), kebutuhan bahan kering untuk sapi dengan bobot badan 250--300 kg 3%, 300--350 kg 2,8%, dan 350--400 kg 2,6% dari bobot badan. Jurgens (1993) juga menyatakan bahwa sapi yang digemukkan membutuhkan pakan 2--3% dari bobot badan dalam bahan kering

### 2.4.1 Konsentrat

Pakan konsentrat adalah semua jenis bahan pakan yang mengandung serat kasar relatif rendah dan mudah dicerna yang berasal dari biji-bijian seperti jagung giling, menir, dedak, katul, bungkil kelapa, tetes dan berbagai umbi (Sugeng, 2007). Konsentrat diberikan 2 jam sebelum pemberian hijauan akan meningkatkan pencernaan bahan kering karena konsentrat sudah dicerna oleh mikroorganisme pada saat hijauan masuk kedalam rumen (Siregar, 2008). Pakan sapi potong tidak harus dalam bentuk rumput (rumput gajah atau rumput dilapang), tetapi dapat berupa dedaunan (seperti daun nangka, pisang, kelapa sawit), limbah pertanian (seperti jerami padi, jerami jagung, jerami kedelai, dan lain-lain), dan limbah industri pertanian (seperti dedak padi, bekatul, onggok, jagung, bungkil kedelai, dibungkil kelapa) (Rasyid dan Hartati, 2007).

### 2.4.2 Hijauan

Pakan hijauan adalah semua jenis bahan pakan yang berasal dari tanaman atau tumbuhan berupa daun-daunan, termasuk batang, ranting dan bunga. Hijauan merupakan bahan pakan yang mengandung serat kasar yang tinggi. Hijauan memiliki kandungan serat kasar lebih dari 18% dalam bahan kering. Serat kasar merupakan komponen utama dari dinding sel hijauan, komponen ini sangat susah untuk dicerna (Field, 2007). Sebagian besar bahan baku yang digunakan dalam menyusun ransum pakan tersebut berasal dari hijauan. Ada hijauan yang sengaja dijadikan pakan, dan ada juga hijauan yang berasal dari limbah pertanian. Hijauan yang sering digunakan sebagai pakan sapi potong adalah tebon jagung, rumput gajah, dan jerami (Kuswati *et al.*, 2014).

Tanaman jagung merupakan salah satu tanaman pangan yang sangat berguna bagi ternak karena hampir keseluruhan bagian tanaman ini dapat dimanfaatkan.

Keberadaan dari tanaman jagung sendiri diharapkan dapat menjadi solusi dari masalah kekurangan pakan ternak ruminansia khususnya pada musim kemarau. Tebon jagung adalah seluruh bagian tanaman termasuk batang, daun, dan buah

muda yang umumnya dipanen pada umur tanaman 45--65 hari (Soeharsono dan Sudaryanto, 2006) dengan kandungan nutrisi yaitu protein kasar 12,06%, serat kasar 25,2%, kalsium 0,28% dan fosfor 0,23% (Umiyasih dan Wina, 2008).

### **2.4.3 Konsumsi Pakan**

Konsumsi pakan adalah istilah yang digunakan untuk menyebutkan banyaknya pakan yang dikonsumsi ternak sapi dalam satu hari. Misalkan pada hari tersebut diberikan pakan sebanyak 15 kg dan pada keesokan harinya masih ada sisa 2 kg berarti konsumsi pakannya 13 kg. Menurut Haring (2014), dalam bahan pakan nutrisi yang penting dan sudah diakui ada 6 kelas nutrisi yaitu: (1) air, (2) karbohidrat, (3) protein, (4) lemak, (5) mineral, dan (6) vitamin.

Karena sapi adalah ternak ruminansia, sapi dapat memanfaatkan berbagai macam bahan pakan termasuk pakan non-tradisional yaitu limbah pakan dari industri lain. Berdasarkan jenisnya pakan ternak dibagi menjadi dua yaitu hijauan dan konsentrat. Variasi pakan yang kurang tidak dapat mempengaruhi nafsu makan sapi, sehingga konsumsi pakan akan tetap sama akibatnya tidak mempengaruhi pertumbuhan ternak (Field, 2007).

### **2.4.4 Pakan Komplit (*Complete feed*)**

*Complete feed* adalah ransum lengkap yang diformulasikan sedemikian rupa sehingga mengandung semua nutrisi sesuai dengan kebutuhan ternak (Baba *et al.*, 2012). *Complete feed* merupakan suatu strategi pemberian pakan yang telah lama diterapkan, khususnya pada industri sapi perah (Ginting, 2009). Pemberian pakan komplit terbukti dapat memenuhi kebutuhan nutrisi terutama untuk sapi yang sedang laktasi. Wahjuni dan Bijanti (2006) menjelaskan bahwa *complete feed* disusun untuk menyediakan ransum secara komplit dan praktis dengan pemenuhan nilai nutrisi yang tercukupi untuk kebutuhan ternak serta dapat ditujukan untuk perbaikan sistem pemberian pakan.

Penambahan bobot badan sapi yang baik akan menyebabkan waktu pemeliharaan lebih singkat. Pemberian pakan komplit menjadi solusi terbaik untuk meningkatkan produktivitas ternak. Menurut Sugeng (2007), sapi potong mampu mengkonsumsi bahan kering ransum sebanyak  $2,5 \pm 3,2\%$  dari bobot tubuhnya. Rataan bobot tubuh pada awal penimbangan 391,47 kg yang berarti mampu mengkonsumsi bahan kering ransum  $9,78 \pm 12,53$  kg sehingga berada dalam kisaran normal. Ayuni (2005) menyatakan bahwa konsumsi ransum antara lain ditentukan oleh palatabilitas (bau, warna dan tekstur), sistem tempat dan pemberian pakan serta kepadatan kandang.

## **2.5 Pertambahan Bobot Badan Harian**

Keberhasilan usaha penggemukan sapi bisa dilihat dari pertambahan bobot badannya. Semakin tinggi pertambahan bobot badan sapi, semakin banyak laba yang diperoleh (Zajulie *et al.*, 2015). Pertambahan bobot badan harian dihitung dari bobot badan akhir dikurangi dengan bobot badan awal dibagi dengan lama penggemukan. Potensi kenaikan bobot badan harian sapi Brahman *Cross* tipe *steer* ialah berkisar antara 0,8--1,2 kg/hari dengan lama penggemukan sekitar 3--4 bulan (Fikar, 2010). Pakan hijauan dan konsentrat merupakan pakan yang harus diberikan untuk sapi penggemukan. Firdausi *et al.* (2012) melaporkan bahwa pertambahan bobot badan harian sapi potong jenis Brahman *Cross* pada bobot badan 200-300 kg adalah  $1,33 \pm 0,37$  kg; bobot badan 300--350 kg adalah  $1,24 \pm 0,35$  kg, dan bobot badan 350--450 kg adalah  $1,13 \pm 0,36$  kg dengan lama pemeliharaan 3--5 bulan.

Karkas Brahman *Cross* bervariasi antara 45%--55% tergantung kondisi sapi saat ditimbang hidup dan performan tiap individunya. Tingkat konsumsi juga berpengaruh terhadap bobot badan yang dihubungkan dengan energi untuk berbagai fase fisiologis ternak sapi (Parakkasi, 1999). Siregar (2008) berpendapat bahwa besarnya pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain jenis kelamin, bangsa, umur, dan pakan yang dikonsumsi. Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan dalam program akhir usaha penggemukan

adalah bakalan. Bakalan sapi yaitu sapi- sapi jantan muda (berumur 2--3 tahun) dari bangsa sapi tertentu, baik lokal maupun impor, dengan bobot badan antara 250--400 kg. Jenis kelamin sangat mempengaruhi waktu dalam proses penggemukan. Jenis sapi bakalan yang umum digunakan untuk usaha penggemukan sapi potongdi Indonesia adalah sapi Brahman *Cross* (Ardhina Firdausi *et al.*, 2012)

## **2.6 Konversi Ransum**

Konversi ransum adalah jumlah pakan yang dicerna oleh seekor hewan yang bisa dikonversi menjadi satu kilo berat badan hidup. Konversi ransum merupakan perbandingan antara konsumsi ransum dalam jangka waktu tertentu dengan pertambahan berat badan. Anggorodi (1994) menyatakan bahwa semakin rendah angka konversi ransum, maka semakin tinggi tingkat efisiensi penggunaan ransum. Efisiensi dalam produksi sapi potong melibatkan penjumlahan kompleks sesuai tingkat ketersediaan input pakan dan output produk rentang produksi yang berbeda. Untuk menentukan efisiensi produksi sapi potong dapat dilihat dari nilai konversi ransum (Musrifah, 2011). Semakin rendah angka konversi pakan berarti semakin baik. Efisiensi penggunaan pakan oleh ternak menyebabkan keuntungan ekonomi yang lebih baik dalam suatu usaha penggemukkan sapi potong (Musrifah, 2011).

## **2.7 *Income Over Feed Cost (IOFC)***

Usaha penggemukan sapi potong merupakan usaha untuk mendapatkan kenaikan bobot badan sapi yang tinggi dengan biaya yang minimal. Perhitungan ekonomi pada usaha penggemukan sapi potong hanya menghitung pendapatan usaha tani belum memperhitungkan biaya pakan. Biaya pakan harus diperhitungkan karena biaya pakan merupakan 70% dari biaya total usaha penggemukan. Nilai *income over feed cost* (IOFC) merupakan selisih antara pendapatan dengan biaya pakan (Mayulu *et al.*, 2010). Penghitungan IOFC dilakukan untuk mengetahui nilai ekonomis pakan terhadap pendapatan petani ternak sapi potong. Pendapatan

merupakan perkalian antara produksi peternakan atau pertambahan bobot badan harian dengan harga jual, sedangkan biaya pakan adalah biaya yang dikeluarkan untuk menghasilkan pertambahan bobot badan ternak (Prawirokusumo, 1990).

IOFC adalah konsep untuk mengetahui analisis usaha sebagai indikator awal kegiatan penggemukan sapi potong dalam jangka pendek (Priyanti *et al.*, 2012). Biaya pakan berkisar antara 60--80% dari biaya total produk. Kajian tentang pakan untuk meningkatkan pendapatan dilaporkan oleh Sagala (2011) bahwa penggantian pakan mempengaruhi IOFC dan pendapatan peternak. Usaha pemeliharaan sapi bakalan atau usaha penggemukan harus memperhatikan pemilihan bakalan, pakan, lama pemeliharaan dan biaya produksi lainnya sehingga mendapatkan keuntungan yang maksimal (Basuki, 2000).

### **III. MATERI DAN METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Lokasi dan Waktu Kegiatan**

Penelitian ini dilaksanakan Januari--Maret 2022 di PT Indo Prima Beef I berlokasi di Dusun Adi Rejo kampung Adi Jaya, Kecamatan Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung.

#### **3.2 Bahan Penelitian**

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah sapi Brahman *Cross* tipe *steer* sebanyak 90 dengan masing-masing bobot awal penggemukan 300--350 sebanyak 30 ekor, 351--400 sebanyak 30 ekor, dan 401--450 sebanyak 30 ekor. Pakan yang diberikan merupakan pakan bentuk *complete feed* yang terdiri dari bahan utama hijauan dan konsentrat, hijauan yang diberikan berupa tebon jagung, tebon jagung dipilih karena banyak tersedia di lokasi, harganya murah dan tersedia dalam jangka waktu yang panjang.

#### **3.3 Alat Penelitian**

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu timbangan ternak skala *feedlot*, buku, dan pena.

### 3.4 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey dimana penelitiannya dilakukan dengan mengambil sampel populasi suatu data. Data yang digunakan yaitu data primer dan sekunder. Pengambilan data sapi Brahman *Cross* ini secara *sampling* di PT Indo Prima Beef, Lampung Tengah, Provinsi Lampung dengan penimbangan sapi pada hari ke 4 setelah kedatangan sapi, pada hari ke 30 pemeliharaan dilakukan penimbangan ulang untuk mengetahui pertambahan bobot badan harian bulan ke 1 sapi Brahman *Cross steer*. Pada hari ke 60 dilakukan penimbang ulang untuk mengetahui pertambahan bobot bulan ke 2. Pada hari ke 90 dilakukan penimbangan bulan ke 3. Penimbangan bobot badan dilakukan untuk mengetahui pertambahan bobot badan harian tertinggi dari jenis sapi Brahman *Cross tipe steer* dengan bobot badan awal penggemukan yang berbeda dan pemberian pakan yang sama.

### 3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. melakukan survei ke lokasi penelitian untuk melihat kondisi sapi yang akan diteliti;
2. melakukan pengambilan data;
3. melakukan tabulasi data;
4. melakukan analisis data.

### 3.6 Peubah yang Diamati

Peubah yang diamati dalam penelitian ini antara lain:

1. Pertambahan bobot badan harian (PBBH) sapi Brahman *Cross tipe steer*, untuk mengetahui PBBH ternak dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{PBBH} = \frac{\text{Bobot Hidup Akhir (kg)} - \text{Bobot Hidup Awal (kg)}}{\text{Lama Waktu Pemeliharaan (hari)}}$$

2. Konsumsi pakan merupakan banyaknya pakan yang dikonsumsi dalam bentuk bahan kering ternak sapi dalam satu hari, dihitung dengan cara menghitung pakan yang diberikan dikurangi sisa pakan pada hari yang sama (Rasyaf, 2011);

Langkah-langkah memperoleh data:

- mencatat jumlah sapi perkelompok bobot badan dan bobot badan individu
- mencatat jumlah pakan *complete* yang diberikan serta mengukur sisa pakan
- menghitung konsumsi pakan *complete* segar (Pakan segar-sisa pakan segar)
- menghitung BK.

Konsumsi BK ransum (kg/ekor/hari) = {Pakan yang diberikan (kg) x % BK pakan (%) - sisa pakan (kg) x % BK pakan (%)}

(BK dihitung berdasarkan kadar air pakan)

3. Konversi ransum merupakan jumlah pakan yang dicerna oleh seekor hewan yang bisa dikonversi menjadi satu kilo berat badan hidup;

Konversi ransum =  $\frac{\text{Jumlah Konsumsi Pakan}}{\text{Bobot Tubuh}}$

4. *Income over feed cost* (IOFC) merupakan jumlah pendapatan setelah dikurangi biaya produksi pakan.

IOFC = Pendapatan – Biaya Produksi pakan

### 3.7 Analisa Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis secara deskriptif dan ditampilkan dalam bentuk diagram batang.

## V. KESIMPULAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa produktivitas sapi Brahman *Cross* tipe *Steer* di PT. Indo Prima Beef dengan bobot awal berbeda yang terbaik adalah bobot awal 401--450 kg berdasarkan *Income Over Feed Cost* lebih tinggi dibandingkan bobot awal 300--350 kg dan 351--400 kg.

### 5.2 Saran

Berdasarkan Produktivitas yang terbaik, maka disaran untuk perusahaan importir sapi potong bakalan hendaknya memilih sapi Brahman *Cross* tipe *steer* dengan bobot awal 401--450 kg, karena sapi dengan kisaran bobot tersebut memiliki potensi keuntungan lebih tinggi untuk perusahaan dibandingkan bobot awal 300--350 kg dan 351--400 kg.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akoso, B.T. 2009. Epidemiologi dan Pengendalian Antraks. Kanisius. Yogyakarta.
- Amam dan Haryono. 2020. Pertambahan bobot badan sapi impor Brahman Cross heifers dan steers pada bobot kedatangan yang berbeda. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*. 4 (2): 104--109.
- Anggorodi, R. 1994. Ilmu Makanan Ternak Umum. PT Gramedia. Jakarta.
- Ardhina Firdausi., T. Susilawati., M. Nasich dan Kuswati 2012. Pertambahan bobot badan harian sapi brahman cross pada bobot badan dan frame size yang berbeda Universitas Brawijaya. *Jurnal Ternak Tropika*. Vol 13, No.1:48--62.
- Ayuni, N. 2005. Tata Laksana Pemeliharaan dan Pengembangan Ternak Sapi Potong Berdasarkan Sumber Daya Lahan di Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Skripsi Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Basuki, P. 2000. Kajian Optimalisasi Usaha Penggemukan Sapi (Feedlot) Melalui Manipulasi Pakan, Pertumbuhan Kompensatori, dan Periode Waktu Penggemukan. Disertasi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Bretschneider, G. 2005. Effects of age and method of castration on performance and stress response of beef male cattle: A review. *Livestock Production Science*. Vol 1 (1) : 89--100.
- Cominotte. A., E.H.C.B. van Cleef a., A.F.A. Fernandes., J.R.R. Dorea., G.J.M. Rosa., M.M. Ladeira., G.L. Pereira., W.A. Baldassini., O.R. Machado Neto. 2020. Automated computer vision system to predict body weight and average daily gain in beef cattle during growing and finishing phases. *Livestock Science*. Vol 232 : 1--10.
- Direktorat Jenderal Peternakan. 2007. Pedoman Budidaya Sapi Potong. Ditjenak. Jakarta.

- Field, T. G. 2007. Beef Production and Management Decisions. Person Education. Page 421. Fikar dan Ruhyadi. 2010. Buku Pintar dan Bisnis Ternak Sapi Potong. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Flanders, F. B. 2012. Exploring Animal Science. Delmar Publishers. USA.
- Grandin, T. 2015. Improving animal welfare. 2nd Edition. Colorado State University. USA.
- Ginting, S.P. 2009. Prospek penggunaan komplit pada kambing : tinjauan manfaat dan aspek bentuk fisik pakan serta respon ternak. *Wartazoa* Vol. 19 No 2.
- Hadiyanto, Y. A. Surono dan Christiyanto, M. 2012. Penambahan Bioaktivator Pada Complete Feed Dengan pakan Basal Rumput Gajah Terhadap Kecernaan Bahankering Dan Bahan Organik Secara In Vitro. Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro. Semarang.
- Hardjosubroto, W. 1994. Aplikasi Pemuliabiakan Ternak di Lapangan. Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Haryanti, N.W. 2009. Ilmu nutrisi Dan Makanan Ternak Ruminansia. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Harring, A. D. 2014. Beef Cattle Production Systems. Texas. Modular Texas. USA.
- Jurgens, M.H. 1993. Animal Feeding and Nutrition. Kendall Hunt Publishing Company. Dubuque.
- Kuswati, Kusmartono, T. Susilawati, D. Rosyidi, dan A. Agus. 2014. Carcass characteristics of brahman cross breed ccattle in indonesian feedlot. *IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science*, 7(4): 19--24.
- Kongphitee, K., S, Udchachon, M, Otsuka and K, Sommart. 2010. Energetic efficiency of thai native beef cattle fed rice straw or ruzi straw base diet. *Khong Kaen Agr. J. 38 Supplement* : 176--179.
- Marti, S., Realini, C. E., Bach, A., Pérez-Juan, M., dan Devant, M. 2013. Effect of castration and slaughter age on performance, carcass, and meat quality traits of Holstein calves fed a high-concentrate diet. *Journal of Animal Science*. 91(3), 1129-1140.
- Matsushima, J. K. 2013. Feeding Beef Cattle. Advence Seris in Agricultural Sciences 7. Springer Verlag Berlin. USA.
- Mayulu, H., Sunarso, C. I. Sutrisno, dan Sumarsono. 2010. Kebijakan pengembangan peternakan sapi potong di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*. 29 (1):34--41.
- Mazinani, M., A. A. Naserian., Brian., J. Rude., A. M. Tahmasb., R. Valizadeh. 2020. Effects of feeding rumen--protected amino acids on the performance of feedlot calves. *J. Adv. Vet. Anim. Res.* 7(2): 229--233.

- Musrifah, 2011. Pengaruh penggunaan tongkol jagung dalam complete feed dan suplementasi undergraded protein terhadap pertambahan bobot badan dan kualitas daging pada sapi peranakan ongole. *Buletin Peternakan*. Vol. 35(3): 1--9.
- Parakkasi, A. 1999. Ilmu Nutrisi dan Makanan Ternak Ruminansia. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Pawere, F. R, E. Baliarti, dan S. Nurtini. 2012. Proporsi bangsa, umur, bobot badan awal dan skor kondisi tubuh sapi bakalan pada usaha penggemukan. *Buletin Peternakan* 36 : 193--198.
- Prawirokusumo, S. 1990. Ilmu Usaha Tani. BPFE. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Rasyid, A. dan Hartati. 2007. Petunjuk Teknis Perkandangan Sapi Potong. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Grati. Pasuruan.
- Riyanto, E. Dan E. Purbowati. 2011. Panduan Lengkap Sapi Potong. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sagala, W. 2011. Analisis Biaya Pakan Dan Performa Sapi Potong Local Pada Ransum Hijauan Tinggi Yang Di- Suplementasi Ekstrak Lerak. Skripsi Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Siregar. 2008. Penggemukan Sapi. Edisi revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Siregar. 2002. Ransum Ternak Ruminansia. PT Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sodiq, A. dan P. Yuwono. 2016. Pola pengembangan dan produktivitas sapi potong program kemitraan bina lingkungan di Kabupaten Banyumas dan Cilacap Propinsi Jawa Tengah. *Agripet*. Vol 16, No. 1.
- Soeharsono dan B. Sudaryanto. 2006. Tebon Jagung Sebagai Sumber Hijauan Pakan Ternak Strategis di Lahan Kering Kabupaten Gunung Kidul. Pros. Lokakarya Nasional Jejaring Pengembangan Sistem Integrasi Jagung – Sapi. Pontianak, 9 --10 Agustus 2006. Puslitbang Peternakan. Bogor.
- Sugeng. 1998. Beternak Sapi Potong. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sugeng. 2007. Sapi Potong. Cetakan Kelima Belas. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Susilorini, E. T. 2008. Budi Daya 22 Ternak Potensial. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Umiyasih, U. dan E. Wina. 2008. Pengolahan dan nilai nutrisi limbah tanaman jagung sebagai pakan ternak ruminansia. *Wartazoa*. 18 (3): 130.
- Utami. 2014. Struktur Populasi Sapi Bali di Peternakan Rakyat Kelurahan Sapaya Kabupaten Gowa. Skripsi. Fakultas Peternakan Hasanuddin. Makassar.

Zajulie, M., T. Nasich, T. Susilawati, dan Kuswati. 2015. Distribusi komponen karkas sapi Brahman cross (BX) hasil penggemukan pada umur pemotongan yang berbeda. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*. 25(1): 24--34.