ANALISIS EFISIENSI BIAYA PAKAN TERHADAP PRODUKTIVITAS TERNAK SAPI POTONG DI LOKA PENELITIAN PASURUAN JAWA TIMUR

SKRIPSI

ANDI FATUR RAHMAN

1922100008

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS PETERNAKAN

JURUSAN PETERNAKAN

POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKAJENE KEPULAUAN

2023

LEMBAR PENGESAHAN

ANALISIS EFISIENSI BIAYA PAKAN TERHADAP PRODUKTIVITAS TERNAK SAPI POTONG DI LOKA PENELITIAN PASURUAN JAWA TIMUR

SKRIPSI

OLEH:

ANDI FATUR RAHMAN

1922100008

Skripsi ini Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada
Program Studi Agribisnis Peternakan Jurusan Peternakan
Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:

Pembimbing I	Pembimbing II
Khaeriyah Nur, S.Pt., M.Si	**Mihrani, SE., M.Si**
NIP. 19901212019032020	NIP. 197405302002122001

Mengetahui:

Direktur	Ketua Jurusan
Dr. Ir. Darmawan, M.P.	**Dr. Ir. Ahmad Wadi, M.Agr.Sc**
NIP. 196702021998031002	NIP. 196607151992031003

Tanggal Lulus: 21 Agustus 2023

Dipindai dengan CamScanner

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

Judul	: Analisis Efisiensi Biaya Pakan Terhadap Produktivitas Ternak Sapi Potong Di Loka Penelitian Pasuruan Jawa Timur
Nama	: Andi Fatur Rahman
NPM	: 1922100008
Program Studi	: Agribisnis Peternakan
Jurusan	: Peternakan

Menyetujui, Tim Penguji:

1. Khaeriyah Nur, S.Pt., M.Si (.....)
2. Mihrani, SE., M.Si (.....)
3. Dr. Ir. Ahmad Wadi, M.Agr.Sc (.....)
4. Fitriana Akhsan S.Pt., M.Si (.....)

Mengetahui

Ketua Program Studi,

Dr. Alima Bachtiar Abdullahi, S.Pt., M. Si

NIP. 19761242009122001

Dipindai dengan CamScanner

PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa penelitian Mahasiswa dengan judul Analisis Efisiensi Biaya Pakan Terhadap Produktivitas Ternak Sapi Potong Di Loka Penelitian Pasuruan Jawa Timur adalah penelitian yang bebas dari unsur tindakan plagiarisme dan sesuai dengan ketentuan tata tulis yang berlaku supaya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain kecuali yang diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguh-sungguhnya dalam keadaan sadar sepenuhnya.

Pangkep, 21 Agustus, 2023
Yang Menyatakan,

Andi Fatur Rahman

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah *subhanahu wa ta'ala* yang telah memberikan karunia-Nya.Sehingga serta nikmat yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini dengan judul "Analisis Efisiensi Biaya Pakan Terhadap Produktivitas Ternak Sapi Potong Di Loka Penelitian Pasuruan Jawa Timur" dan tak lupa mengucapkan salam serta salawat kepada Nabi Muhammad Sallallahu *'Alaihi wa sallam* sebagai suri tauladan kita dalam menjalani kehidupan di dunia ini. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi Sebagian syarat-syarat guna menyelesaikan studi di Program Studi Agribisnis Peternakan, Jurusan Peternakan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene dan Kepulauan.

Dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, penulis banyak memperoleh bantuan serta dorongan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada orang tua tercinta Bapak Abdul Rahman dan Ibu Andi Gau yang senantiasa memberikan bantuan kepada penulis baik moral maupun material serta doa yang tiada hentinya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Darmawan, M.P. selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene dan Kepulauan beserta dengan jajarannya.
2. Dr. Ir. Ahmad Wadi, M.Agr,Sc selaku Ketua Jurusan Peternakan Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene dan Kepulauan
3. Dr. Alima Bachtiar Abdullahi, S.Pt., M.Si Selaku ketua Program Studi Agribisnis Peternakan Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene dan Kepulauan
4. Khaeriyah Nur, S.Pt., M.Si selaku Pembimbing I dan Ibu Mihrani, SE., M.Si selaku Pembimbing II
5. Dr. Ir. Ahmad Wadi, M.Agr,Sc selaku Penguji I dan Ibu Fitriana Akhsan S.Pt., M.Si selaku Penguji II

6. Dosen beserta Staf Akademik Jurusan Program Studi Agribisnis Peternakan Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene dan Kepulauan
7. Semua keluarga yang telah memberikan semangat sehingga terselesainya skripsi ini
8. Teman-teman seperjuangan pada kegiatan Praktik Kerja Lapangan di Di Loka Penelitian Pasuruan Jawa Timur
9. Teman-teman seperjuangan Agribisnis Peternakan Angkatan 2019 (32) Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene dan Kepulauan
10. Serta seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam proses penyelesaian skripsi ini

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan pembaca yang membutuhkan informasi ini.

Pangkep, 21 Agustus, 2023

Andi Fatur Rahman

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI iii
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR LAMPIRAN xi
ABSTRAK xii
I.PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Tujuan Penelitian 3
1.4. Manfaat Penelitian 3
II.TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1. Landasan Teori 4
2.2. Penelitian Terdahulu 19
2.3. Kerangka Konseptual 23
III.METODOLOGI PENELITIAN 24
3.1. Lokasi dan Waktu penelitian 24
3.2. Jenis Penelitian 24
3.3. Teknik Pengumpulan Data 24
3.4. Populasi Sampel 24
3.5. Sumber Data 25
3.6. Analisa Data 25
3.7. Definisi Operasional 26
IV.HASIL DAN PEMBAHASAN 27
4.1. Gambaran Umum Loka Penelitian Pasuruan Jawa Timur 27
4.2. Pemberian Pakan Sapi Potong 30
4.3. Efisiensi Pakan 30

V.PENUTUP…… 36
5.1. Kesimpulan 36
5.2. Saran 36
DAFTAR PUSTAKA 37
LAMPIRAN 42

DAFTAR TABEL

No **Hal**

4.1 Jumlah pemberian pakan konsentrat dan hijauan sapi potong 30
4.2 Pertambahan Bobot Badan Ternak Selama Pemeliharaan 97 Hari 31
4.3 Feed Conversion Ratio (FCR) Ternak/Ekor dan Efisiensi pakan 33
4.4 Biaya pakan di Loka Penelitian Pasuruan Jawa Timur 34
4.5 Efisiensi biaya pakan..... 35

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Hal**

Gambar 2.1 Kerangka Konseptual Efisiensi Biaya Pakan 23
Gambar 4.1 Peta Lokasi Loka Penelitian Pasuruan Jawa Timur 27
Gambar 4.2 Struktur organisasi Loka Penelitian Pasuruan Jawa Timur..... 29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	**Hal**
1. Koisioner	43
2. Surat Izin Penelitian.....	45
3. Dokumentasi Wawancara Penelitian	46
4. Biaya Pakan	46
5. Jumlah Ternak	47

ABSTRAK

ANDI FATUR RAHMAN, 1922100008. Analisis Efifiensi Biaya Pakan Terhadap Produktivitas Ternak Sapi Potong Di Loka Penelitian Pasuruan Jawa Timur. Dibmbing oleh Khaeriyah Nur dan Mihrani.

Loka Penelitian Sapi potong Pasuruan Jawa Timur yang merupakan unit pelaksana teknis Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) Kementerian Pertanian, berperan aktif mendukung program riset nasional, khususnya riset sapi potong. pengembangan marker seleksi untuk sifat pertumbuhan, produksi karkas, kualitas daging, sifat reproduksi dan terapi gen penyakit ngorok (SE). Selanjutnya, formulasi ransum dan pakan suplemen untuk peningkatan kinerja produksi dan reproduksi serta daging berkualitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa efisiensi biaya pakan terhadap produktvitas ternak sapi potong di Loka Penelitian Pasuruan Jawa Timur. Penilitian ini dilaksanakan mulai bulan januari 2023 sampai dengan bulan Maret 2023, bertempat di Loka Penelitian Pasuruan Jawa Timur.Tehnik Pengumpulan data yang digunakan yautu data primer dilakukan dengan teknik observasi langsung di lapangan melalui wawancara dengan dasar kuesioner. data sekunder yang merupakan pelengkap data primer yang dipreroleh dari literatur, jurnal dan laporan penelitian terdahulu. Metode Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 22 ekor ternak. Metode analisis data yang digunakan yaitu rumus biaya,pertambahan bobot badan,konversi dan biaya pakan.Hasil penelitian menunjukan bahwa Pertambahan bobot badan (PBB) ternak sebesar 2.153 kg. Konversi pakan sebesar 11,13 kg pakan untuk menghasilkan 1 Kg daging yang tergolong rendah sehingga nilai efisien pakan semakin tinggi. Biaya pakan yang dikeluarkan sebesar Rp 12.592 yang tergolong rendah untuk pengeluaran. Efisiensi penggunaan pakan di Loka Penelitian Pasuruan Jawa Timur sebesar 8,98 % yang tergolong efisien berdasarkan tingkat efisiensi pakan. Sehingga hasil penelitian dapat disimpulkan efisiensi biaya pakan terhadap produktivitas ternak sapi potong di Loka Penelitian Pasuruan Jawa Timur tergolong efisien.

Kata kunci: efisiensi, pakan, produktivitas,sapi potong

ABSTRACT

ANDI FATUR RAHMAN, 1922100008. Analysis of Feed Cost Efficiency on Beef Cattle Productivity at the Pasuruan Research Station, East Java. Supervised by Khaeriyah Nur and Mihrani.

The East Java Pasuruan Beef Cattle Research Workshop, which is a technical implementation unit of the Agricultural Research and Development Agency (Balitbangtan) of the Ministry of Agriculture, plays an active role in supporting national research programs, especially beef cattle research. development of selection markers for growth traits, carcass production, meat quality, reproductive traits and gene therapy for snoring disease (SE). Furthermore, formulation of rations and feed supplements to increase production and reproduction performance as well as quality meat. This study aims to determine the efficiency of feed costs on the productivity of beef cattle at the Pasuruan Research Workshop, East Java. This research was carried out from January 2023 to March 2023, at the Pasuruan Research Workshop, East Java. The data collection technique used is primary data carried out by direct observation techniques in the field through interviews on the basis of questionnaires. secondary data which is a complement to primary data obtained from literature, journals and previous research reports. Methods Sampling was determined using purposive sampling method. The number of samples used in this study amounted to 22 head of cattle. The data analysis method used is the cost formula, body weight gain, conversion and feed costs. The results showed that the daily body weight gain (PBB) of livestock was 2,153 kg. Feed conversion of 11.13 kg of feed to produce 1 kg of meat is relatively low so that the feed efficiency value is higher. Feed costs incurred amounted to IDR 12.592 which is relatively low for expenses. The efficiency of feed use at the Pasuruan Research Workshop in East Java was 8.98% which was classified as efficient based on the level of feed efficiency. So that the results of the study can be concluded that the efficiency of feed costs on the productivity of beef cattle at the Pasuruan Research Workshop in East Java is classified as efficient.

Keywords: efficiency, feed, productivity, beef cattle

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pembangunan sub sektor peternakan sebagai salah satu bagian dari pembangunan secara keseluruhan memberikan manfaat yang begitu besar bagi kehidupan masyarakat, salah satunya yaitu untuk konsumsi sehari-hari dan juga sebagai barang yang bernilai ekonomi, sosial, dan budaya. Sebagai produk komoditi konsumsi sehari-hari pembangunan peternakan diharapkan dapat memenuhi kebutuhan akan protein hewani sedangkan komoditi yang bernilai ekonomi, sosial, dan budaya diharapkan dapat meningkatkan pendapatan petani peternak secara khusus dan masyarakat.

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. Populasi sapi potong tahun 2015 di Indonesia mencapai 15.494.288 ekor dan sekitar 10,51% berada di Provinsi Jawa Tengah (Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2016). Sapi potong di DAS Jratunseluna merupakan sumbangan populasi terbesar di Jawa Tengah mencapai 817.223 ekor atau sekitar 54,48% (Badan Pusat Statistik, 2014).

Pakan sapi potong merupakan segala sesuatu yang diberikan kepada ternak yang sebagian atau seluruhnya dapat di cerna tetapi tidak menganggu kesehatan ternak tersebut. Pada dasarnya sumber pakan sapi dapat disediakan dalam bentuk hijauan atau konsentrat dan yang terpenting adalah pakan yang memenuhi kebutuhan protein, karbohidrat, lemak dan vitamin serta mineral (Sarwono 2011). Konsumsi pakan merupakan jumlah pakan yang dimakan oleh ternak yang akan digunakan untuk mencukupi kebutuhan hidup pokok dan produksi. Konsumsi meliputi proses mencari pakan, mengenal dan mendekati pakan, proses bekerjanya indra ternak terhadap pakan, proses memilih pakan dan proses menghentikan

makan. Tingkat konsumsi merupakan jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ternak. Konsumsi pakan adalah faktor esensial untuk mengetahui kebutuhan pokok dan produksi. Tingkat konsumsi pada ternak itu berbeda tergantung pada jenis ternak, umur, fase (pertumbuhan, dewasa, bunting dan menyusui) serta kondisi tubuh dan lingkungan tempat hidupnya.

Masih banyak peternak yang memberikan pakan seadanya tanpa memperhatikan persyaratan kualitas, dan efisiensi pemberiannya. Akibatnya, produktivitas ternak tidak optimal, bahkan banyak diantara para peternak yang mengalami kerugian akibat pakan yang tidak memadai. Efisiensi pakan merupakan nilai yang diperoleh dari perbandingan rata-rata pertambahan bobot badan per ekor per hari.dengan rata-rata komsumsi pakan kering pakan per ekor per hari. Efisiensi pakan mengambarkan sejumlah pakan yang dibutuhkan untuk menghasilkan sejumlah bobot badan. Ternak yang memiliki pertambahan cepat, efisiensi pakannya akan lebih baik dari pada ternak yang pertumbuhannya lambat. Efisiensi pakan pada penggemukan sapi muda jauh lebih tinggi dibanding dengan penggemukan sapi dewasa hal ini menyebabkan pertanbahan bobot badan dan efisiensi pakan sapi muda sangat tinggi dibanding sapi dewasa.

Upaya untuk meningkatkan produksi dan produktivitas ternak dengan memanfaatkan potensi pakan lokal sangat penting untuk dilaksanakan karena pakan dalam usaha peternakan merupakan komponen biaya yang paling besar yaitu mencapai 60-70% dari total biaya produksi. Ketersediaan pakan yang kontinu sepanjang tahun, murah, dan bernilai gizi tinggi sangat diperlukan dalam menunjang usaha peternakan terutama sapi potong guna mendukung program nasional swasembada daging sapi tahun 2014. Oleh karena itu, teknologi pakan lokal sangat diperlukan karena pakan sangat besar pengaruhnya terhadap pertambahan bobot badan sapi guna untuk hidup pokok, pertumbuhan, reproduksi, dan produksi daging.

Loka Penelitian Sapi Potong (Lolitsapi), Pasuruan Jawa Timur yang merupakan unit pelaksana teknis Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) Kementerian Pertanian, berperan aktif mendukung program riset nasional, khususnya riset sapi potong. pengembangan marker seleksi untuk sifat

pertumbuhan, produksi karkas, kualitas daging, sifat reproduksi dan terapi gen penyakit SE. Selanjutnya, formulasi ransum dan pakan suplemen untuk peningkatan kinerja produksi dan reproduksi serta daging berkualitas. Pengembangan Teknologi. Berdasarkan uraian diatas maka dilakukan penelitian "Analisis Efisensi Biaya Pakan Terhadap Produktivitas Ternak Sapi Potong Di Loka Penelitian Pasuruan Jawa Timur".

1.2. Rumusan Masalah

Masalah yang dapat dirumuskan pada penelitian ini adalah berapa efisiensi biaya pakan terhadap produktvitas ternak sapi potong di Loka Penelitan Pasuruan Jawa Timur.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui berapa efisiensi biaya pakan terhadap produktvitas ternak sapi potong di Loka Penelitian Pasuruan Jawa Timur.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitiaan ini adalah:

1. Untuk mengetahui efisiensi biaya pakan terhadap produktivitas ternak sapi potong di loka penelitian pasuruan jawa timur
2. Sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya
3. Penelitian ini di harapakan dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa agribisnis peternakan

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

A. 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. Populasi sapi potong tahun 2015 di Indonesia mencapai 15.494.288 ekor dan sekitar 10,51% berada di Provinsi Jawa Tengah (Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan, 2016). Sapi potong di DAS Jratunseluna merupakan sumbangan populasi terbesar di Jawa Tengah mencapai 817.223 ekor atau sekitar 54,48% (Badan Pusat Statistik, 2014).

Kendala dalam pengembangan sapi potong diantaranya terkait dengan keterbatasan pejantan unggul pada usaha pembibitan ternak, ketersediaan pakan yang tidak kontinyu, rendahnya indeks reproduksi dan kualitas sumberdaya manusia (Suryana, 2009). Keberhasilan peternakan berhubungan dengan kualitas sumberdaya manusia, tingkat pendidikan yang rendah dapat menjadi faktor penghambat dalam pola pengembangan usaha ternak (Rusnan et al., 2015).

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 (Hastang dan Aslina 2014). Bangsa sapi potong yang saat ini ditemukan di Indonesia adalah sapi Peranakan Ongole (PO), sapi Bali, sapi Madura, sapi Brahman, sapi Limousin, sapi Simmental (Latifah et al., 2016). Seekor sapi dianggap baik bila menghasilkan karkas dengan kuantitas dan kualitas yang optimal. Parameter penilaian karkas yang umum adalah persentase karkas, tebal lemak punggung dan indeks perdagingan. Sapi yang memiliki bobot hidup yang tinggi tidak selalu menunjukkan persentase karkas yang tinggi.

Persentase karkas ini dipengaruhi bobot potong sewaktu disembelih dengan bobot karkas (Juandhi et al., 2019).

Sapi potong adalah sapi yang khusus dipelihara untuk digemukkan karena karakteristiknya, seperti tingkat pertumbuhan cepat dan kualitas daging cukup baik. Sapi-sapi ini umumnya dijadikan sebagai sapi bakalan, dipelihara secara intensif selama beberapa bulan, sehingga diperoleh pertambahan bobot badan ideal untuk dipotong (Abidin, 2002). Sapi potong merupakan penyumbang daging terbesar dari kelompok ruminansia terhadap produksi daging nasional sehingga usaha ternak ini berpotensi untuk dikembangkan sebagai usaha menguntungkan. Sapi potong telah lama dipelihara oleh sebagian masyarakat sebagai tabungan dan tenaga kerja untuk mengolah tanah dengan manajemen pemeliharaan secara tradisional. Pola usaha ternak sapi potong sebagian besar berupa usaha rakyat untuk menghasilkan bibit dan penggemukan, dan pemeliharaan secara terintegrasi dengan tanaman perkebunan. Pengembangan usaha ternak sapi potong salah satu alternatif untuk meningkatkan keuntungan peternak (Suryana, 2006).

B. Bangsa Sapi Potong

Bangsa (breed) sapi adalah sekumpulan ternak yang memiliki karakteristik tertentu yang sama. Atas dasar karakteristik tersebut, mereka dapat dibedakan dari ternak lainnya meskipun masih dalam spesies yang sama. Karakteristik yang dimiliki dapat diturunkan ke generasi berikutnya. Sapi potong merupakan salah satu sumber daya penghasil bahan makanan berupa daging yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Sapi dapat menghasilkan berbagai macam kebutuhan manusia, terutama bahan makanan berupa daging, disamping hasil ikutan lainnya seperti pupuk kandang, kulit dan tulang (Wahyono dan Hardianto, 2004).

Bangsa sapi potong;

1.Sapi Bali

Abidin (2002) mengatakan bahwa sapi bali merupakan sapi asli Indonesia yang berasal dari pulau Bali. Asal usul sapi Bali ini adalah banteng (Bos Sondaicus) yang telah mengalami proses domestikasi atau penjinakan selama bertahun-tahun. Proses domestikasi yang cukup lama diduga sebagai penyebab

ukuran tubuh sapi Bali lebih kecil dibanding dengan Banteng. Sapi Bali jantan dan betina dilahirkan dengan warna bulu merah bata dengan garis hitam disepanjang punggung yang disebut dengan garis belut. Setelah dewasa kelamin, warna sapi Bali jantan berubah menjadi kehitam-hitaman, sedangkan warna sapi Bali betina relatif tetap. Pada umumnya Sapi Bali tidak berpunuk, keempat kaki dan bagian pantatnya berwarna putih.

Ciri-ciri sapi bali bentuk tubuh menyerupai banteng, tatapi ukuran tubuh lebih kecil akibat proses domestikasi. Dada dalam padat, Warna bulu pada waktu masih pedet sawo matang atau merah bata. Akan tetapi, setelah dewasa, warna bulu pada betinanya bertahan merah bata, sedangkan pada jantan kehitam-hitaman. Di tempat-tempat tertentu, baik jantan maupun betina, dibagian keempat kakinya dari sendi kaki sampai kuku dan dibagian pantatnya berwarna putih, Kepala agak pendek, dahi datar. Tanduk pada jantan tumbuh agak kebagian luar kepala, sedangkan betina agak kebagian dalam. Kakinya pendek sehingga menyerupai kaki kerbau. Tinggi sapi dewasa 130 cm dengan berat rata-rata sapi jantan 450 kg, sedangkan betina 300-400 kg dan hasil karkas sekitar 57% (Sudarmono dan Sugeng, 2009).

Guntoro (2002) menyatakan bahwa ciri - ciri sapi Bali adalah berwarna coklat tua atau merah kecoklatan, bagian kaki ke bawah dan ujung ekor berwarna putih, bagian pantat berwarna putih menbentuk setengah lingkaran, terdapat garis (bulu) hitam di sepanjang punggungnya, kepala pendek dan lebar, bepunuk, tidak bepunuk tetapi bergelambir, cepat dewasa kelamin dan fertilisainya tinggi.

2.Sapi Peranakan Ongole (PO)

Sapi Peranakan Ongole (PO) merupakan sapi potong lokal Indonesia dan merupakan bangsa Bos Indicus. Sapi lokal dapat diidentifikasikan sebagai sapi hasil persilangan sapi dari luar suatu wilayah dengan sapi asli wilayah tersebut (Hiemstra, Haas, Mäkit-Tanila and Gandini, 2010). Bangsa sapi PO merupakan hasil persilangan antara sapi Ongole dengan sapi lokal terutama sapi jawa sehingga menghasilkan sapi yang mirip dengan sapi ongole (Susilowati, 2017). Supartini dan Darmawan (2014) mengatakan bahwa sapi PO merupakan sapi lokal meskipun bukan dari galur murni. Sapi PO merupakan sapi yang dihasilkan

melalui kebijakan pemerintah kolonial Hindia Belanda melalui program Ongolisasi.

Populasi sapi PO tersebar luas di pulau Jawa dan populasi paling besar terdapat di Jawa Timur. Sapi PO memiliki ciri-ciri menyerupai sapi Ongole, perbedaannya terletak pada postur tubuh dan produktivitasnya yang sedikit lebih rendah dibandingkan sapi Ongole. Sapi PO merupakan idola masyarakat di Jawa karena merupakan tipe ternak pekerja yang kuat untuk membajak sawah, mengangkut barang (cikar) dan pekerjaan yang lain (Susilowati, 2017). Sapi PO mampu beradaptasi secara baik dengan iklim atau kondisi yang ada di Indonesia. Sapi bangsa ini disukai oleh peternak karena kinerja reproduksi dan memiliki tingkat kebuntingan yang lebih baik dibandingkan dengan sapi limosin (Yulyanto, Susilowati dan Ihsan, 2014).

Sapi Peranakan Ongole (PO) merupakan salah satu sapi potong lokal yang diisukan mengalami penurunan populasi dan mutu genetik. Eksistensi dan populasi sapi PO saat ini semakin rendah karena adanya keberhasilan persilangan sapi PO dengan sapi Simental dan Limosin (Prihandini et,al, 2012). Menurut Agung et,al. (2014), hasil persilangan sapi PO dengan Bos Taurus lebih disenangi oleh peternak karena memiliki produktivitas yang lebih tinggi dan sangat cocok untuk dipelihara secara intensif. Penurunan mutu genetik sapi PO dapat diketahui salah satunya dengan cara pengamatan fenotipik. Berdasarkan penelitian Hartati et,al. (2009) didapatkan hasil variasi genetik sapi PO yang rendah dilihat di daerah Tuban, Blora dan Lamongan berdasarkan fenotipik, estimasi jarak genetik dan heterozigositas.

Peningkatan mutu genetik sapi PO harus dilakukan untuk mempertahankan eksistensi sapi PO sebagai sapi lokal Indonesia. Syamsu (2011) meyatakan bahwa cara untuk melakukan swasembada daging adalah dengan meningkatkan produktivitas dan reproduksi sapi lokal. Hal ini harus diikuti dengan revitalisasi aturan distribusi dan pemasaran ternak sapi PO yang baik. Dampak pemasaran dan distribusi yang baik adalah peternak akan lebih memilih sapi PO dibandingkan sapi eksotis (Limosin, Simental, dan Angus). Betina produktif sapi

PO juga harus dipertahankan melalui kegiatan pengawasan pemotongan betina produktif.

3. Sapi Madura

Sapi Madura merupakan ternak asli Indonesia (indigenous) yang masih produktif di lingkungan aslinya yaitu di Pulau Madura. Sapi Madura tergolong sapi tropis yang kebanyakan dipelihara secara tradisional. Sapi Madura sebagai ras sapi domestik kedua di Indonesia setelah sapi Bali yang mengandung darah Bos sondaicus dan Bos indicus. Kombinasi darah tersebut menjadikan sapi Madura memiliki kemampuan untuk berkembangbiak dalam lingkungan dan iklim di Madura khususnya dan Indonesia pada umumnya (Prihartini, 2002).

Bangsa sapi Madura merupakan hasil persilangan antara sapi Zebu dan Banteng. Tubuh dan tanduknya relatif kecil, warna bulu pada jantan dan betina sama seperti sapi Bali betina. Kaki bagian bawah lutut berwarna putih atau hampir putih, tidak sejelas sapi Bali. Sapi Madura jantan mampu mencapai 249 kg, sedangkan sapi betina 204 kg (Rianto dan Purbowati, 2009). Lokasi penyebaran utama sapi ini ada di pulau Madura dan Jawa Timur. Sapi Madura termasuk tipe sapi pedaging dan pekerja. Ciri khas dari sapi Madura berwarna merah bata, paha bagian belakang berwarna putih, sedangkan kaki depan berwarna merah muda. Tanduk pada sapi Madura relatif pendek, sekitar 15-20 cm. Tinggi badan kira-kira 118 cm dengan bobot badan mencapai 350 kg dan hasil karkas mencapai 48%. Ciri lain pada sapi Madura adalah memiliki punuk layaknya sapi tropis lainnya (Sugeng, 2000).

4.Sapi Brahman

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 Brahman Cross. Sapi bakalan Brahman Cross impor yang dipelihara dan di gemukkan di Indonesia banyak berasal dari Australia. Ciri khas yang membedakan sapi Brahman Cross dengan bangsa yang lain ialah ukuran tubuh besar, dengan kedalaman tubuh sedang, warna abu-abu muda, tapi ada pula yang merah atau hitam. Warna pada jantan lebih gelap daripada yang betina. 4

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 250 - 300 kg, persentase karkas 54,2% (Fikar dan Ruhyadi, 2010).

C. Pakan

Pakan merupakan faktor terbesar yang mempengaruhi produktivitas ternak. Kondisi pakan baik kualitas maupun kuantitas yang tidak mencukupi kebutuhan akan menyebabkan produktivitas ternak menjadi rendah yang ditunjukkan oleh laju pertumbuhan yang lambat serta bobot badan yang rendah (Sarwono, 2007).

Pakan merupakan bahan-bahan hasil pertanian, perikanan, peternakan dan hasil industri yang mengandung nutrisi dan layak dipergunakan sebagai pakan, baik yang diolah maupun belum diolah (SNI, 2013). Bahan pakan ternak sapi pada pokoknya dapat digolongkan menjadi tiga, yaitu pakan hijauan, pakan penguat, dan pakan tambahan (Sudarmono dan Sugeng, 2008).

1. Pakan Hijauan

Hijauan makanan ternak (HMT) adalah hijauan yang memiliki kandungan gizi yang cukup sesuai kebutuhan ternak khususnya ruminansia. Nutrisi yang terkandung dalam hijauan adalah serat, mineral dan protein (Abdullah et al., 2005). Hijauan dijadikan sebagai salah satu bahan pakan dasar dan utama untuk ternak ruminansia, terutama bagi ternak sapi perah yang setiap harinya membutuhkan cukup banyak hijauan (Udding et al., 2014).

Pengembangan peternakan berhubungan erat dengan penyediaan pakan. Lebih dari 60% pakan yang dikonsumsi ternak ruminansia adalah hijauan, baik dalam bentuk segar atau kering (Ningsih dan Setiana, 2011). Pakan utama yang biasanya diberikan oleh peternak disebut hijauan makanan ternak merupakan semua bahan pakan yang berasal dari tanaman, terdiri dari bentuk daun-daunan,

atau kadang-kadang masih bercampur batang, ranting serta bunga-bunganya, yang umumnya berasal dari tanaman sebangsa rumput (gramineae), kacang-kacangan (leguminosae), limbah pertanian, atau dedaunan hijauan dari tumbuhan lainnya (Hadi, et,al, 2011).

Sumber hijauan pakan ternak adalah rumput alam dan daun leguminosa yang terdapat di padang penggembalaan, pinggir jalan, tepi sungai, pematang sawah maupun kawasan sekitar hutan (Haryanto, 2009). HPT yang digunakan peternak umumnya berasal dari hasil tanaman pakan yang dipanen sendiri (budidaya), tepi jalan, pematang sawah, tepi hutan, lapangan, kebun, dan sisa hasil pertanian (Nurlaha, et,al, 2015).

Nilai nutrien hijauan sangat penting bagi ternak. Hijauan mengandung protein kasar, lemak, serat kasar, bahan ekstrak tanpa nitrogen dan mineral. Tanaman yang mengandung protein kasar yang tinggi dinilai sebagai sumber hijuan yang baik. Konservasi hijauan di daerah tropis sangat penting karena daerah tropis mempunyai dua musim yang sangat berbeda, di mana produksi hijauan berlimpah pada musim 8 penghujan namun sangat berkurang pada saat musim kemarau. Oleh karena itu hijauan pakan diawetkan. Pengawetan hijauan dapat dilakukan sebagai hay (hijauan kering), silase (pengolahan) maupun dicampur dan diolah sebagai complete feed. (Purbajanti, 2013).

2. Pakan Penguat (Konsetrat)

Konsentrat merupakan campuran bahan pakan sumber energi, protein, dan mineral yang diharapkan dapat menyediakan nutrien yang digunakan untuk 5 pembentukan susu (Sukarini, 2012). Konsentrat dapat berperan sebagai sumber karbohidrat mudah larut, sumber glukosa untuk bahan baku produksi susu dan sebagai sumber protein lolos degradasi (Ramadhan et al., 2013).

Konsentrat terdiri dari campuran jagung, dedak halus, bungkil kelapa dan tepung ikan. Kualitas pakan konsentrat komersial buatan pabrik berupa pellet memiliki kandungan protein yang tinggi (Nisma et,al., 2012). Pemberian konsentrat umumnya berkisar antara 5- 9,5 kg/ekor/hari (Siregar, 2003) dan dilakukan 2 jam sebelum pemberian hijauan, untuk meningkatkan konsumsi bahan kering pakandan bahan organik pakan meningkat (Astuti et al., 2015).

3. Pakan Tambahan

Pakan tambahan atau imbuhan pakan adalah suatu bahan pakan yang ditambahkan dalam pakan ternak, bahan pakan tersebut tidak mengandung nutrisi 6 tetapi dapat mempengaruhi kesehatan ataupun keadaan gizi ternak dan metabolisme dalam tubuh ternak (Adam, 2000). Pemberian feed additive bertujuan untuk memacu pertumbuhan, meningkatkan produktivitas, kesehatan ternak serta efisiensi produksi. Feed additive yang biasa digunakan umumnya terdiri dari antibiotik, enzim, probiotik, prebiotik, asam organik dan bioaktif tanaman (Sinurat et al., 2003).

D. Biaya Pakan

Teknik pemberian pakan yang baik untuk mendapatkan pertambahan bobot badan yang baik adalah dengan mengatur jarak waktu antara pemberian konsentrat dengan pemberian hijauan. Pemberian konsentrat sebaiknya terlebih dahulu kurang lebih 2 jam sebelum pemberian hijauan agar proses pencernaan berjalan optimal. Pemberian pakan dengan mengatur jarak waktu antara pemberian konsentrat dengan hijauan akan meningkatkan produksi (Syahwani, 2004).

Biaya pakan dapat mencapai 60-80% dari total biaya produksi. Pakan yang baik dan komplit akan menjadikan pertumbuhan ternak ruminansia menjadi lebih baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Pakan ternak sapi umunya terdiri dari hijaun dan konsentrat (Susetyo. 2013). Tujuan pemberian pakan dalam suatu usaha penggemukan sapi potong adalah untuk memperoleh pertambahan bobot badan secara maksimal. Dengan demikian diperlukan pemberian pakan yang sesuai dengan kebutuhan ternak baik dari segi kualitas maupun kualitasnya. Efisiensi pakan merupakan perbandingan antara pertambahan bobot badan yang dihasilkan dengan jumlah pakan yang di konsumsi (Anonim. 2015). Efisiensi penggunaan pakan menunjukan banyaknya pertambahan bobot badan yang dihasilkan dari kilogram pakan. Efisiensi pakan adalah kebalikan dari konversi pakan, semakin tinggi nilai efisiensi pakan maka jumlah pakan yang diperlukan untuk menghasilkan satu kilogram daging semakin sedikit. Lemak dan energi dalam ransum dapat memperbaiki efisiensi pakan karena semakin tinggi kadar

lemak dan energi dalam ransum menyebabkan ternak mengkonsumsi pakan yang lebih sedikit tapi menghasilkan pertambahan bobot badan yang baik.

E. Efisiensi Pakan

Efisiensi pakan dipengaruhi oleh kemampuan ternak dalam mencerna bahan pakan dan kandungan nutrien pakan. Efisiensi penggunaan pakan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kemampuan ternak dalam mencerna bahan pakan, kecukupan zat pakan untuk hidup pokok, pertumbuhan dan fungsi tubuh serta jenis pakan yang digunakan (Sagala, 2011).

Efisiensi pakan merupakan perbandingan antara jumlah unit produksi yang dihasilkan dengan jumlah unit konsumsi pakan pada satu waktu yang sama. Nilai efisiensi pakan tergantung pada jumlah produksi dan konsumsi pakan, semakin besar jumlah produksi maka semakin besar nilai efisiensi pakan (lasley, 2013).Efisiensi pakan merupakan nilai yang diperoleh dari perbandingan rata-rata pertambahan bobot badan per ekor per hari. Dengan rata-rata konsumsi pakan 10 kering per ekor per hari. Efisiensi pakan mengambarkan sejumlah pakan yang dib utuhkan untuk menghasilkan sejumlah bobot badan. Ternak yang memiliki pertambahan cepat. Efisiensi pakan pada penggemukan sapi muda jauh lebih tinggi dibanding dengan penggemukan sapi dewasa. Hal ini menyebabkan pertambahan bobot badan dan efisinsi pakan sapi muda sangat tinggi dibanding sapi dewasa.

Efisiensi merupakan banyaknya hasil produksi fisik yang dapat diperoleh dari kesatuan faktor produksi atau input. Situasi seperti ini akan terjadi apabila petani mampu membuat suatu upaya agar nilai produk marginal (NPM) untuk suatu input atau masukan sama dengan harga input (P) atau dapat dituliskan sebagai berikut (Soekartawi, 2003): NPMx = Px ; atau NPMx / Px = 1 Dalam banyak kenyataan NPMx tidak selalu sama dengan Px, dan yang sering terjadi adalah keadaan sebagai berikut: 1. (NPMx / Px) > 1 ; artinya bahwa penggunaan input x belum efisien. Untuk mencapai tingkat efisiensi maka input harus ditambah. 2. (NPMx / Px) < 1 ; artinya penggunaan input x tidak efisien . untuk mencapai atau menjadi efisien maka input harus dikurangi. Soekartawi (2003) menerangkan bahwa dalam terminologi ilmu ekonomi, pengertian efisiensi ini

dapat dibedakan menjadi tiga yaitu efisiensi teknis, efisiensi alokatif atau harga dan efisiensi ekonomis.

Efisiensi teknis ini mencakup mengenai hubungan antara input dan output. Suatu perusahaan dikatakan efisien secara teknis bilamana produksi dengan output terbesar yang menggunakan set kombinasi beberapa input saja. Efisiensi menunjukkan hubungan biaya dan output. Efisiensi alokatif tercapai jika perusahaan tersebut mampu memaksimalkan keuntungan yaitu menyamakan nilai produk marginal setiap faktor produksi dengan harganya. Efisiensi alokatif ini terjadi bila perusahaan memproduksi output yang paling disukai oleh konsumen (Prima Saraswati, 2009).

Efisiensi penggunaan pakan yang tinggi, menunjukkan bahwa pakan yang dikonsumsi ternak semakin sedikit sehingga untuk menghasilkan pertambahan bobot badan optimal (Nurdiati et al., 2012). Faktor yang mempengaruhi efisiensi pakan pada ternak adalah jenis pakan yang digunakan, kemampuan ternak dalam mencerna bahan pakan, kandungan nutrien pakan untuk hidup pokok, fungsi tubuh dan pertumbuhan (Imran et al., 2012). Jenis pakan, konsumsi dan komposisi nutrien dalam pakan berpengaruh terhadap pertumbuhan (Hafid dan Rugayah, 2010). Asupan protein dan energi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok ternak melalui pemberian pakan, menghasilkan laju pertumbuhan yang tinggi ditandai dengan pertambahan bobot badan harian yang optimal (Soeparno, 2005). PBBH sapi Peranakan Ongole adalah 0,86 kg/ekor dan Peranakan Simmental Ongole 0,99 kg/ekor selama periode penggemukan (Cruz et al., 2010).

F. Pertambahan Bobot Badan

Pertumbuhan dan perkembangan merupakan satu peristiwa tubuh ternak yang mengalami perubahan secara morfologi, besarnya perubahan perubahan tubuh baik bentuk maupun ukurannya sangat ditentukan oleh bangsa, umur, jenis kelamin dan pakan yang diberikan. Hal ini tentunya memberi dampak positif yakni terjadinya perbedaan ukuran tubuh masing-masing ternak, salah satu indikator untuk menilai pertumbuhan dan perkembangan tersebut adalah dengan mengukur peningkatan ukuran tubuh berupa lingkar dada, panjang badan dan tinggi tubuh ternak (Sampurna, 2013).

Berat badan merupakan suatu kriteria pengukuran yang penting pada seekor hewan dalam menentukan perkembangan pertumbuhannya, dan juga merupakan salah satu dasar pengukuran untuk produksi disamping jumlah anak yang dihasilkan dalam menentukan nilai ekonominya (Abrianto, 2011). Pertambahan bobot badan adalah kemampuan ternak untuk mengubah zat-zat nutrisi yang terdapat dalam pakan menjadi daging. Pertambahan bobot badan merupakan salah satu peubah yang dapat digunakan untuk menilai kualitas bahan makanan ternak. Nursasih, (2005) menyatakan bahwa pertambahan bobot badan ternak ruminansia sangat dipengaruhi oleh kualitas dan kuantitas pakan, maksudnya penilaian pertambahan bobot badan ternak sebanding dengan ransum yang dikonsumsi. Sedangkan menurut National Research Council, (2006) pertambahan bobot badan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain total protein yang diperoleh setiap harinya, jenis ternak, umur, keadaan genetis lingkungan, kondisi setiap individu dan manajemen tata laksana.

Pertambahan bobot badan adalah proses yang sangat kompleks, meliputi pertambahan bobot badan, dan pembentukan semua bagian tubuh secara merata (Dawahir, 2008). Kartasudjana (2002) dalam Dawahir (2008) mendefinisikan pertumbuhan adalah manifestasi ukuran dari sel itu sendiri. Irwandi (1996) dalam Dawahir (2008) menjelaskan bahwa agar diperoleh pertumbuhan yang baik maka harus diperhatikan beberapa faktor penting, yaitu: bibit yang baik, temperatur lingkungan, penyusunan ransum, dan kandang yang memadai.

Bobot badan sapi merupakan salah satu indikator produktivitas ternak yang dapat diduga berdasarkan ukuran linear tubuh sapi (Kadarsih,2003). Perbedaan bobot badan tersebut dikarenakan adanya perbedaan pertambahan bobot badan harian, rataan pakan yang dikonsumsi masing-masing individu, jumlah pertambahan otot tiap hari serta perbedaan jumlah lemak yang telah disimpan oleh tubuh. Perbedaan tersebut akan menjadikan komposisi tubuh atau *frame size* ternak berbeda (Field dan Taylor, 2002).

Ukuran-ukuran linear tubuh merupakan suatu ukuran dari bagian tubuh ternak yang pertambahannya satu sama lain saling berhubungan secara linear. Kadarsih (2003) menyatakan bahwa ukuran linear tubuh yang dapat dipakai dalam

memprediksi produktivitas sapi antara lain panjang badan, tinggi badan, lingkar dada. Pengukuran tubuh ternak sapi dapat digunakan untuk menduga bobot badan seekor ternak sapi dan sering juga dipakai sebagai parameter teknis penentuan bibit sapi (Santosa, 2005). Selanjutnya Sumadi (2008) menjelaskan bahwa ukuran tubuh ternak dapat menggambarkan kemampuan dan produksi yang baik dari seekor ternak, ukuranukuran tubuh tersebut antara lain, panjang badan, tinggi gumba, lingkar dada, dalam dada, lebar dada, dan indeks kepala.

Berdasarkan penjelasan di atas untuk mengukur bobot badan sapi maka akan digunakan rumus yang dikenal sebagai rumus school dengan menggunakan variabel lingkar dada dan rumus modifikasi yang menggunakan variabel lingkar dada, dan panjang badan (Abidin, 2002). Abidin (2006) menyatakan dalam dada, tinggi pundak, lebar pundak, dan umur mempunyai pengaruh pada bobot tubuh. Adapun bobot badan dapat dilihat dengan rumus yang menggunakan variabel lingkar dada sebagai berikut:

$$Bobot\ Badan\ (KG): \frac{Lingkar\ Dada\ (cm) + 22^2}{100}$$

Model persamaan garis regresi yang diperoleh sangat baik digunakan untuk menduga bobot badan Sapi Bali jantan (Sudirman, 2005). Jenis sapi yang mempunyai PBB yang lebih tinggi belum tentu akan lebih ekonomis untuk dapat digemukkan. Sapi yang mempunyai berat badan yang lebih tinggi akan membutuhkan ransum yang lebih banyak dan lebih berkualitas sehingga biaya ransum menjadi lebih tinggi (Rianto dan Purbowati, 2011). Setelah mencapai usia dewasa maka pertumbuhan sapi telah berhenti, akan tetapi tetap terjadi peningkatan bobot badan apabila digemukkan. Peningkatan bobot badan ini terjadi karena adanya penimbunan lemak dan bukan dari pertumbuhan sesungguhnya. Pemilihan sapi pada umur yang masih mengalami pertumbuhan yang cepat ini akan memberikan dampak yang lebih ekonomis dan mencegah penimbunan lemak tubuh yang berlebihan karena lemak yang berlebihan akan menurunkan kualitas daging yang diproduksi (Rianto dan Purbowati, 2011)

G. Rasio Konversi Pakan (Feed Convertion Ratio (FCR)) Suwarto

Suwarto (2012). FCR merupakan perbandingan antara jumlah pakan yang digunakan dengan jumlah bobot ternak yang dihasilkan. Semakin kecil nilai FCR menunjukkan kondisi usaha ternak semakin baik. Rendahnya nilai FCR menunjukkan bahwa penambahan sejumlah pakan dapat menghasilkan penambahan bobot ternak dengan proporsi yang lebih besar. Feed Convertion Ration (FCR) atau rasio konversi pakan merupakan satuan untuk mengitung efisiensi pakan pada budidaya pembesaran dan penggemukan. Dengan mengitung FCR akan sangat membantu didalam mengefisiensi pakan yang akan gunakan. Hasil perhitungan FCR dengan angka yang kecil berarti pakan yang diberikan 12 tersebut semakin bagus (Anonim 2015). Rumus yang digunakan untuk menghitung FCR sebagai berikut:

$$\text{Konversi pakan} = \frac{Jumlah\ Pakan\ Yang\ DIkomsumsi\ (Kg/Hari)}{Pertambahaan\ Bobot\ Badan\ \ (Kg)}$$

Kebutuhan pakan sapi potong merupakan jumlah pakan yang dibutuhkan oleh seekor sapi potong pada setiap harinya. Pakan yang baik biasaya di tentukan berdasarkan bobot badanya. Ransum merupakan campuran dari dua atau lebih bahan pakan yang diberikan untuk seekor ternak selama sehari semalam. Ransum ternak khususnya sapi potong terdiri dari atas hijauan sebagai pakan utama sedangkan konsentrat sebagai pakan tambahan komposisi hijauan pada ransum ternak sapi bisa 100% dengan porsi 70% rumput dan 30% legum, sedangkan kebutuhan pakan seekor minimal adalah 10% x 200 kg = 20 kg hijauan. Hijauan tersebut dapat diberikan dengan komposisi 70% x 20 kg= 14 kg rumput dan 30% x 20 kg = 6 kg legume. Sedangkan sapi memerlukan pakan tambahan berupah konsentrat setiap harinya sebanyak 1-2% dari bobot badan. Kebutuhan ternak akan zat gizi terdiri atas kebutuhan hidup pokok dan produksinya. Zat-zat pakan dalam ransum hendaknya tersedia dalam jumlah yang cukup dan keseimbangan zat-zat pakan dalam ransum dan sangat berpengaruh terhadap daya cerna. Konversi pakan di pengaruhi karna ketersediaan zat-zat gizi dalam ransum dan kesehatan ternak, semakin tinggi nilai konversi pakan berarti pakan yang digunakan untuk menaikan bobot badan ternak. Kebutuhan pakan ternak sangat di pengar uhi oleh bobot badan dan juga jenis kelamin serta bangsa ternak. Dimana

betina biasaya mempunyai kecepatan pertumbuhan yang lebih cepat di bandingkan pejantan (I Putu Sampurna 2013).

Konsumsi meliputi proses mencari pakan, mengenal dan mendekati pakan, proses bekerjanya indra ternak terhadap pakan, proses memilih pakan dan proses menghentikan makan. Tingkat konsumsi merupakan jumlah pakan yang dikonsumsi oleh ternak. Konsumsi pakan adalah faktor esensial untuk mengetahui kebutuhan pokok dan produksi. Tingkat konsumsi pada ternak itu berbeda tergantung pada jenis ternak, umur, fase (pertumbuhan, dewasa, bunting dan menyusui) serta kondisi tubuh dan lingkungan tempat hidupnya.

Secara garis besar kebutuhan pakan untuk sapi potong dibedakan menjadi dua, yaitu pakan sumber serat dan pakan penguat. Pakan sumber serat berupa hijuan seperti rumput atau jemari. Pakan penguat berupa konsentrat yang menjadi sumber energi dan protein bagi sapi.

H. Produktivitas Ternak Sapi Potong

Peningkatan produksi dan produktivitas ternak sapi dapat ditingkatkan melalui pemberian pakan tambahan yang teratur dan benar. Pertambahan bobot badan (PBB) sapi Bali yang diberi pakan suplemen Blok multinutrien dari limbah sawit (lumpur sawit /Lam Blok dan serat sawit/Sam Blok) berbasis bahan pakan lokal sebesar 0.3 – 0.4 gram/ekor/hari dan meningkatkan efisiensi ransum (1.2-2.9) (Abutani et al, 2010). Hasil penelitian Handiwirawan dan Tiesnamurti (2015) juga memperoleh PBB yang sama yaitu sebesar 0,303 kg/ekor/hari. Nanda et al (2014) menyatakan bahwa pertambahan bobot badan harian sapi bali yang diberi pakan dengan berbagai level pelepah sawit yaitu berkisar antara 0,3-0,42 kg/hari. Namun demikian pada pola pemeliharaan sapi bali yang tidak terkontrol di padang penggembalaan yang didominasi alang-alang maka pemberian pakan tambahan tidak berpengaruh terhadap pertambahan berat badan ternak (Rauf et al, 2015). Disisi lain, Sari et al (2016) menyatakan bahwa pemberian pakan hijauan dan pakan tambahan berupa ampas tahu 2 kg dan limbah bioethanol padat 200 g, limbah cair 100 ml berpengaruh terhadap penampilan sapi Bali, yaitu meningkatkan konsumsi pakan (6,97 kg hari-1), menaikkan bobot badan (0,64 kg hari-1) dan menurunkan nilai konversi pakan sapi Bali (10,94).

I. Teori Efisien

Efisiensi merupakan salah satu parameter kinerja yang secara teoritis dapat mendasari seluruh kinerja sebuah organisasi.Asumsi dasar dari efisiensi adalah untuk mencapai keuntungan maksimum dengan biaya minimum.Kedua tujuan tersebut merupakan faktor penentu bagi produsen dalam pengambilan keputusan untuk usahataninya. Kemampuan menghasilkan output yang maksimal dengan input yang ada merupakan sebuah ukuran kinerja yang diharapkan (Hadad, 2003).

Suatu metode produksi dapat dikatakan lebih efisien dari metode lainnya jika metode tersebut menghasilkan output yang lebih besar pada tingkat korbanan yang sama. Suatu metode produksi yang menggunakan korbanan yang paling kecil, juga dikatakan lebih efisien dari metode produksi lainnya, jika menghasilkan nilai output yang sama besarnya.Efisiensi merupakan perbandingan output dengan input yang digunakan dalam suatu proses produksi.

Secara umum konsep efisiensi didekati dari dua sisi pendekatan yaitu dari sisi alokasi penggunaan input dan dari sisi output yang dihasilkan. Pendekatan dari sisi input yang dikemukakan (Farrell1957, dalam Ahmad Yousuf 2008), membutuhkan ketersediaan informasi harga input dan sebuah kurva isoquant yang menunjukkan kombinasi input yang digunakan untuk menghasilkan output secara maksimal. Pendekatan dari sisi output merupakan pendekatan yang digunakan untuk melihat sejauh mana jumlah output secara proporsional dapat ditingkatkan tanpa mengubah jumlah input yang digunakan. Menurut Lau dan Yotopoulos 1971, dalam Ahmad Yousuf konsep efisiensi dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu: (1) efisiensi teknis (technical efficiency), (2) efisiensi harga (price efficiency), dan (3) efisiensi ekonomis (economic efficiency). Efisiensi teknis mengukur tingkat produksi yang dicapai pada tingkat penggunaan input tertentu. Seorang petani secara teknis dikatakan lebih efisien dibandingkan petani lain, apabila dengan penggunaan jenis dan jumlah input yang sama, diperoleh output fisik yang lebih tinggi. Efisiensi harga atau efisiensi alokatif mengukur tingkat keberhasilan petani dalam usahanya untuk mencapai keuntungan maksimum yang dicapai pada saat nilai produk marginal setiap faktor produksi yang diberikan sama dengan biaya marginalnya atau menunjukkan kemampuan perusahaan untuk menggunaan input

dengan proporsi yang optimal pada masing-masing tingkat harga input dan teknologi yang dimiliki. Efisiensi ekonomis adalah kombinasi antara efisiensi teknis dan efisiensi harga. Hal yang sama juga dikemukakan oleh Farrell 1957, dalam Ahmad Yousuf 2008. Menurut Sugiyanto 1982, dalam Ahmad Yousuf 2008. efisiensi ekonomis dapat diukur dengan kriteria keuntungan maksimum (profit maximization) dan kriteria biaya minimum (cost minimization).Efisiensi ekonomi akan tercapai bila kenaikan hasil sama dengan nilai penambahan faktor-faktor produksi atau nilai marginal (NPM) dari faktor-faktor produksi sama dengan biaya korbanan marginalnya (BKM). Dengan kata lain, menurut Bravo-Ureta dan Pinheiro 1993, dalam Ahmad Yousuf 2008 rasio produk marginal untuk tiap pasangan input sama dengan rasio harganya.

Efisiensi menurut Rambe dan Muhammad (2017) adalah perbandingan atau rasio dari keluaran (output) dengan masukan (input). Efisiensi mengacu pada bagaimana baiknya sumber daya digunakan untuk menghasilkan output. Efektivitas adalah derajat pencapaian tujuan dari sistem yang diukur dengan perbandingan atau rasio dari keluaran (outputaktual) yang dicapai dengan keluaran (output) standard yang diharapkan. Efisiensi dapat dikatakan sebagai penghematan penggunaan sumber daya dalam kegiatan organisasi, dimana efisiensi pada „daya guna". Efisiensi yang dimaksudkan adalah pemakaian sumber daya yang lebih sedikit untuk mencapai hasil yang sama.

Efisiensi merupakan ukuran yang membandingkan rencana penggunaan masukan (input) dengan realisasi penggunaannya. Efisiensi 100% sangat sulit dicapai, tetapi efisiensi yang mendekati 100% sangat diharapkan dan konsep ini lebih berorientasi pada input daripada output. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam pengukuran efisiensi yaitu melalui pendekatan frontier (Fajar et,al, 2016).

2.2. Penelitian Terdahulu

Penilitian terdahulu bertujuan untuk mendapatkan bahan perbandingan dan acuan. Selain itu, untuk menghindari anggapan kesamaan dengan penelitian ini. Maka dalam tinjauan Pustaka ini peneliti mencantunkan hasil penelitian terdahulu sebagai berikut;

A Hasil penelitian Asrul (2017) yang berjudul : Analisis Efisiensi Pakan Konsentrat Yang Disubtitusi Tongkol Jagung Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui konversi pakan dan efisiensi pakan yang disubtitusi tongkol jagung pada sapi bali. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari - April tahun 2016. Tempat penelitian berada di Samata Integrated Farming System (SIFS), Veteran Bakung, Kabupaten Gowa. Metode penelitian terdiri dari 2 perlakuan, perlakuan pertama yaitu pemberian pakan konsentrat berbahan dasar 100% dedak padi dan perlakuan kedua pemberian pakan konsentrat yang berbahan dasar 75% dedak padi dan 25% tongkol jagung. Masing-masing perlakuan terdiri dari 5 ekor sapi bali. Data yang diperoleh dianalisis dengan Uji T (t- Test Independent Sampele). Dari data hasil analisis menunjukkan bahwa konveris pakan dan efisiensi pakan yang disubtitusi tongkol jagung tidak berbeda nyata, jadi pakan tongkol jagung dapat menggantikan dedak padi sebagai pakan ternak.

B Hasil penelitian Sukanata,I.W, Suciani,Parimartha,K.W, Putri,B.R.T Dan Suranja,I.G. (2014) yang berjudul : Analisa Pendapatan Dan Efisiensi Ekonomis Penggunaan Pakan Pada Usaha Tani Penggemukan Sapi Bali (Studi Kasus Di Desa Lebih Kabupaten Gianyar.Kemampuan petani untuk mengalokasikan faktor-faktor produksi secara efisien dan ekonomis sangat penting untuk memaksimumkan pendapatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pendapatan peternak dan tingkat efisiensi ekonomis penggunaan pakan hijauan dan pakan konsentrat dalam usahatani penggemukan sapi bali. Wawancara terhadap 50 peternak yang ada di Desa Lebih telah dilakukan pada tahun 2009 untuk mengumpulkanan data. Tingkat pendapatan peternak dianalisis berdasarkan atas biaya tunai dan biaya total. Efisiensi ekonomis penggunaan pakan hijauan dan pakan konsentrat ditentukan dengan mencari indeks efisiensi pakan tersebut. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usahatani penggemukan sapi bali memberikan keuntungan pada peternak sebesar Rp. 1.292.485/ekor, dengan R/C ratio 1,2 jika hanya memperhitungkan biaya tunai (tanpa

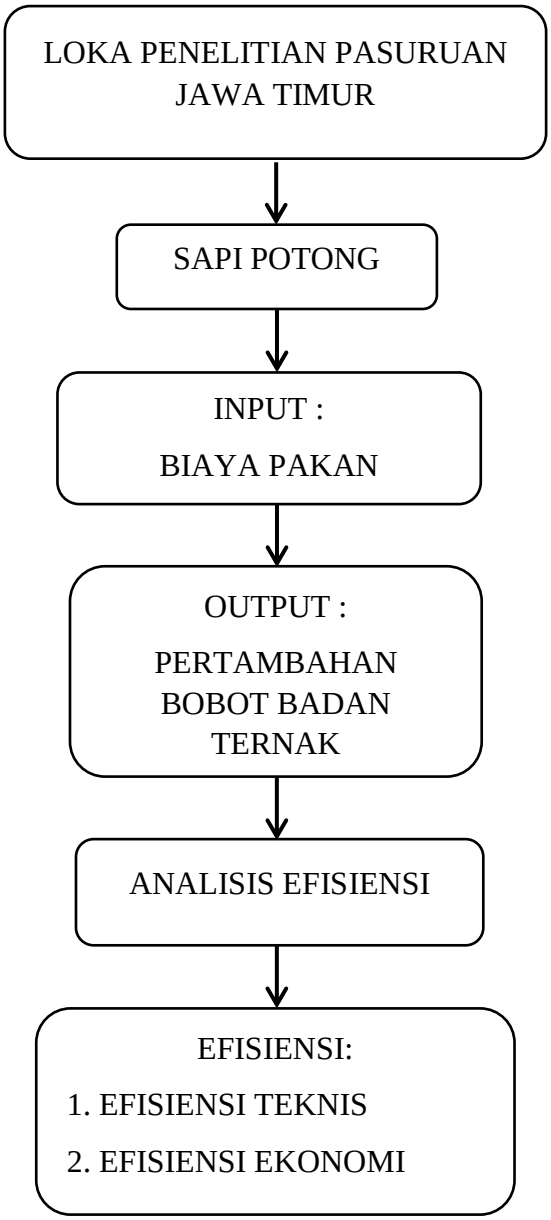
memperhitungkan biaya pakan hijauan, tenaga kerja, dan lahan). Namun jika semua biaya diperhitungkan secara finansial, usahatani penggemukan sapi bali menyebabkan kerugian sebesar Rp. 698.426,65/ekor, dengan R/C rasio 0,92. Jumlah pemberian pakan hijauan sudah mendekati kondisi yang efisien secara ekonomis (sedikit berlebihan) dengan nilai Indeks Efisiensi 0,93. Sedangkan jumlah pemberian pakan konsentrat tidak efisien dengan nilai Indeks Efisiensi 0,57, pemberian pakan hijauan dan konsentrat harus dikurangi sehingga masing-masing menjadi 29,27 kg/ekor/hari dan 2,35 kg/ekor/hari (setara dedak padi) untuk mencapai kondisi yang efisien secara ekonomis.

C Hasil penelitian Sri Mastuti, Yusmi Nur Wakhidati dan Oentoeng Edy Djatmiko (2019) yang berjudul : Efisiensi Penggunaan Pakan Hijauan Pada Usaha Pada Ternak Sapi Potong Di Banjanegara. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) Mengetahui pengaruh penggunaan biaya input pakan hijauan dan inputobat dan vitamin terhadap kenaikan nilai produksi sapi potong di Kabupaten Banjarnegara; 2). Mengetahui efisiensi penggunaan biaya hijauan pakan terhadap kenaikan nilai produksi pada usaha ternak sapi potong di Kabupaten Banjarnegara. Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan metode survei (Survey Method) terhadap peternak sapi potong. Sampel wilayah dipilih secara stratified random sampling berdasarkan populasi sapi potong, sehingga terpilih 5 kecamatan dari 20 kecamatan yang ada di Kabupaten Banjarnegara yaitu Kecamatan Rakit, Susukan, Pagentan, Purwanegara dan Wanayasa. Selanjutnya sampel peternak dipilih dengan metode Quota Sampling sebanyak 20 peternak dari masing-masing kecamatan terpilih, sehingga terambil 100 responden. Analisis fungsi Cobb- Douglas digunakan untuk melihat pengaruh biaya input terhadap kanaikan nilai produksi, sedangkan efisiensi ekonomi dianalisis dengan membandingkan Nilai Produk Marginal (NPM) dengan Biaya Korbanan Marginal (BKM). Biaya input dikatakan efisien jika nilainya = 1, belum efisien > 1, dan tidak efisien < 1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata NPM peternak sebesar Rp. 5.350.000,00.

BKM pakan hijauan sebesar Rp 2. 028.487,50 dan obat dan vitamin sebesar Rp 201.800,00. Biaya pengadaan input pakan hijauan berpengaruh terhadap kenaikan nilai produksi dengan koefisien sebesar 0,77 ($P < 0.05$), sedangkan biaya vitamin dan obat tidak berpengaruh secara signifikan dengan R2 sebesar 0,76. Efisiensi penggunaan biaya pakan hijauan sebesar 2,024 yang berarti penggunaan pakan oleh peternak belum efisien. Demikian pula penggunaan input obat dan vitamin, belum efisien dengan nilai sebesar 1,832. Kenaikan nilai produksi sapi potong di Kabupaten Banjarnegara dapat ditingkatkan dengan meningkatkan efisiensi penggunaan biaya pakan.

2.3. Kerangka Konseptual

Penelitian ini dilaksanakan di Loka Peniilitian Pasuruan Jawa Timur untuk menganalisis efisiensi biaya pakan terhadap produktivitas ternak sapi potong.



Gambar 2.1 Kerangka Konseptual