



REVITALISASI MANAJEMEN PAKAN MEMENUHI HMT RUMINANSIA

FEED MANAGEMENT REVITALIZATION MEETS HMT RUMINANSIA

Delima Hasri Azahari¹, Andi Faisal Suddin², Helena Juliani Purba³, Roosganda Elizabeth⁴,
Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Bogor^{1,3,4}, BPTP Sulsei, Makasar²

E-mail: delimahasridarmawan@yahoo.com¹, andifaisals@yahoo.co.id²,
hjpurba@yahoo.com³, roosimanru@yahoo.com⁴

INFO ARTIKEL

Koresponden

Delima Hasri Azahari
delimahasridarmawan@yahoo.com

Kata kunci:

manajemen pakan ternak, potensi, pakan hijauan, pencukupan ternak

hal: 69 - 84

ABSTRAK

Ketersediaan hijauan untuk pemenuhan manajemen pakan ternak masih cukup potensial dan luas di berbagai wilayah Indonesia, sebagai kebutuhan utama usaha pengembangan populasi dan penggemukan ternak ruminansia (sapi). Meski demikian, dengan semakin berkembang dan majunya teknologi dan manajemen pakan, penggunaan input luar sistem usahatani pada dasarnya perlu ditingkatkan. Hal tersebut agar limbah pertanian termanfaatkan, terutama dalam pengembangan program integrasi ternak-tanaman. Manajemen pakan terpadu merupakan optimalisasi pemanfaatan potensi ketersediaan hijauan pakan yang membutuhkan pendekatan inovatif pengolahan sumberdaya HMT lokal sebagai upaya efisiensi dan peningkatan penerapan komponen teknologi yang memiliki efek sinergistik. Tulisan ini bertujuan mengemukakan manajemen potensi hijauan lokal sebagai upaya mendukung pengelolaan dan pencukupan pakan ternak ruminansia, serta efisiensi biaya penyediaan pakan, baik HMT maupun konsentrat. Ketersediaan hijauan (12%) untuk pertambahan populasi sapi potong, masih cukup potensial berupa jerami padi sekitar 3561359 ekor dewasa atau sekitar 31,51%. Jumlah kebutuhan hijauan keseluruhan ternak ruminansia sekitar 7524 ton bahan kering, produksi bahan kering sekitar 58048233 ton dan sekitar 39092894 ton atau 13% yang belum dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Harga sapi potong pada tahun 2017 rata-rata adalah Rp.27.500/kg bobot badan hidup. Dengan demikian apabila setiap peternak yang akan menjual sapi untuk dipotong dapat mengemukakan terlebih dahulu selama 100 hari sebelum dipotong, maka tiap peternak akan memperoleh keuntungan sebesar $100 \times 0,51 \times \text{Rp.27.500} = \text{Rp.1.402.500}$ dikurangi biaya pakan sebesar $(\text{Rp.7660} \times 100 \times 0,51 = \text{Rp.390.665}) = \text{Rp.1.001.834/ekor}$ di atas biaya pakan selama 100 hari.

Copyright © 2019 U JSR. All rights reserved.

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Correspondent: Delima Hasri Azahari delimahasridarmawan@yahoo.com</p> <p>Keywords: animal feed management, potential, forage feed, livestock sufficiency</p> <p>page: 69 - 84</p>	<p>Forage priorities for fulfilling animal feed management are still quite potential and wide in various parts of Indonesia, as the main need for efforts to develop populations and fattening ruminants (cattle). However, with the development and advancement of feed technology and management, the use of outside inputs for farming systems on development needs to be improved. This is so that agriculture can be utilized, especially in development programs that are integrated with agricultural crops. Integrated Feed Management is an optimization of processing utilization that requires innovative and innovative feed. This paper is to support the management of local forage resources as support to support the management and adequacy of ruminant feeds, as well as the providing feed cost efficiency, both forages and concentrates. The forage participation rate (12%) for the increase in beef cattle population is still quite potential as many as 3561359 adult tails or around 31.51%. The amount of needs is around 7524 tons of dry matter, dry matter production is around 58048233 tons and around 39092894 tons or 13% has not been used as animal feed. The price of beef cattle in 2017 is an average of Rp.27500 / kg of live body weight. Thus, each farmer will sell his cattle which can be cut, can fatten more than 100 days before being cut, then each farmer will get a profit of $100 \times 0.51 \times \text{Rp.}27.500 = \text{Rp.}1,402,500$, the inventory cost is needed ($\text{Rp.}7,660 \times 100 \times 0.51 = \text{Rp.}390.665$) = Rp.1001834/head above the cost of feed for 100 days.</p> <p style="text-align: right;">Copyright © 2019 U JSR. All rights reserved.</p>

PENDAHULUAN

Seiring pertambahan jumlah penduduk, pertumbuhan ekonomi relatif lebih tinggi, peningkatan pendapatan per kapita dan taraf hidup masyarakat cukup tinggi merupakan peluang dari sisi permintaan konsumsi bahan pangan ternak. Pembangunan subsektor peternakan memiliki nilai strategis dalam pemenuhan kebutuhan bahan pangan ternak (daging dan susu) dan terus mengalami peningkatan (Sutrisno, 2010). Lahan hijauan di Indonesia yang masih luas mencerminkan ketersediaan hijauan (HMT) pakan ternak yang masih melimpah dan sebagian besar belum termanfaatkan merupakan salah satu daya dukung yang sangat besar untuk pengembangan peternakan ruminansia besar dan kecil. Dengan skala usaha peternakan rakyat yang masih minimal (1-3 ekor) menyulitkan pencapaian skala pemeliharaan yang layak (>5 ekor) yang membutuhkan ketersediaan sarana dan prasarana modal, lahan, manajemen pakan yang baik terkait ketersediaan pakan hijauan yang sangat berlimpah.

Sapi membutuhkan pakan pada setiap harinya sekitar 10% dari bobot badan hewan ternak itu sendiri, dan sekitar 1-2% dari bobot badannya harus diberikan pakan tambahan (Mariyono, 2009; Dewi, 2008; dalam: Udin, 2015). Seperti halnya bahan pangan untuk manusia, pakan merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap pemeliharaan dan produktivitas yang dalam usaha peternakan (penggemukan, pembibitan, dan sapi potong) dan merupakan komponen biaya usaha ternak terbesar. Permasalahan dalam pemenuhan kualitas maupun pencukupan kuantitas

pakan pada usaha ternak sapi yang belum sesuai dengan kebutuhan nutrisinya dikarenakan relatif tingginya harga pakan terlebih pakan konsentrat di sebagian wilayah Indonesia serta tergantung pada musim (Risa. *et al*, 2009; *dalam*: Elizabeth, 2013)

Berdasarkan uraian di atas, tulisan ini bertujuan untuk mengemukakan pentingnya peran manajemen pakan ternak dalam mengelola potensi hijauan lokal untuk pencukupan kebutuhan pakan ternak sapi. Di samping itu, mengemukakan usaha pengembangan usaha ternak sapi potong dalam pemenuhan kebutuhan daging serta perkembangbiakan untuk penambahan populasi sapi potong dalam analisis ekonomi pendapatan. Untuk mengimbangi kebutuhan dan permintaan pakan diperlukan deliniasi dan pemetaan sumberdaya pakan dan daya dukung lahan yang didasarkan kalkulasi antara sumber pakan dan daya dukung lahan serta penyebaran ternak sapi potong disetiap komunitas peternak, penanaman *leguminose* pohon yang bernilai gizi tinggi dan berproduksi selama musim kemarau sebagai salah satu alternatif untuk pemenuhan kebutuhan pakan ternak mutlak harus diperhitungkan dalam setiap usaha pengembangan ternak sapi potong terutama di daerah semi arid (Bamualim, 2010; *dalam*: Elizabeth, 2017).

METODE PENELITIAN

Tulisan ini disajikan berdasarkan sebagian hasil dari penelitian tentang potensi sumberdaya hijauan lokal untuk pemenuhan pakan populasi ternak sapi potong dalam analisa ekonomi. Dengan metode analisis deskriptif kualitatif penulisan disajikan dan diperkaya dengan mereview berbagai tulisan dan hasil kajian terkait lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jenis Bahan Pakan Dan Sumbernya

Bahan pakan adalah setiap bahan yang dikonsumsi, disukai, mampu untuk dicerna secara menyeluruh atau hanya sebagian saja, tidak mengandung zat yang membahayakan bagi pemakannya dan dapat memberikan manfaat bagi hewan ternaknya. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pemilihan pakan ternak sapi yaitu : (1) Bahan pakan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia,(2) Ketersediaan bahan pakan terjamin dan selalu ada, terutama disekitar lingkungan peternak, (3) Kualitas gizi bahan pakan sesuai dengan kebutuhan ternak, tidak mudah membentuk racun dan mudah tercemar, (4) Harga bahan pakan relatif tidak mahal. Secara garis besar pakan ternak sapi terbagi atas pakan utama, yaitu: hijauan, pakan penguat (konsentrat), dan pakan tambahan (*Feed Supplement*). Pakan Konsentrat buatan yang dicampur sendiri dengan beberapa bahan pakan seperti white brand, kulit kedelai, bungkil kelapa, amppas kecap, bekatul, kulit kacang, singkong dan tretres, tentu lebih murah dibanding harga konsentrat yang telah jadi.

Pakan Hijauan

Hijauan merupakan bahan pakan utama ternak sapi penggemukkan dapat berupa rumput baik itu rumput unggul, rumput lapangan dan sebagian jenis leguminosa. Untuk pemberian hijauan makanan ternak dapat diberikan dengan memberikan rumput unggul seperti rumput raja, rumput gajah dll atau mencampurkan rumput lapangan dengan tanaman leguminosa seperti gamal, kaliandra, turi dan lain-lain yang memiliki gizi tinggi. Hal ini perlu dilakukan karena ketersediaan sangat dipengaruhi oleh musim dan semakin terbatasnya padang penggembalaan disamping

itu nilai gizi yang dikandung sangat rendah. Hijauan terkadang sudah cukup menjadi makanan yang baik bagi pertumbuhan sapi. Pakan dengan jenis hijauan perlu disimpan sebagai cadangan makanan bagi hewan ternak pada saat musim kemarau. Apabila hijauan tidak mencukupi dalam pembuatan ransum, makan dapat menggunakan pakan berjenis konsentrat.

a. Rumput-rumputan

Rumput-rumputan dapat berupa rumput liar (lapangan) atau rumput unggul yang sengaja ditanam seperti: Ilalang, teki rumput gajah, rumput benggala dan lain-lain. Daun-daunan, seperti: daun pisang (bentuk segar ataupun sisa pembungkusan pengganti daun lamtoro), ubi kayu, daun ubi jalar (keduanya mengandung vitamin B1, B2, C dan Provitamin A); daun dari jenis kacang-kacangan, mengandung protein dan zat kapur yang tinggi; daun turi, daun lamtoro, daun kacang tanah, daun kedelai, daun kacang panjang, daun gamal dan daun kaliandra; Umbi-umbian, mengandung protein, vitamin pati sehingga mudah dicerna, seperti: ubi jalar, ubi kayu yang sudah tua dan berserat atau terlalu lama dalam penyimpanan, kentang yang telah keluar tunas-tunasnya dan berbecak hitam dan umbi talas. Untuk tanaman ubi jalar, ubi kayu dan talas sebelum diberikan diberikan kepada ternak sebaiknya dijemur dibawah sinar matahari atau direbus terlebih dahulu.

Jenis pakan hijauan yang dapat dikatakan unggul yaitu rumput gajah, rumput ilalang, rumput benggala, rumput setaria, rumput bede dan beberapa hijauan unggul lainnya. Jenis pakan hijauan yang termasuk sebagai hasil limbah pertanian yaitu jerami jagung, kacang panjang, jerami padi dan jerami kedelai. Jenis pakan hasil limbah cenderung memiliki kualitas yang rendah sehingga terkadang membutuhkan pakan jenis konsentrat untuk tetap mempertahankan kualitas ransum.

b. Limbah Pertanian

Limbah pertanian sebagai pakan ternak terdiri atas jerami untuk yang dan tanaman lainnya yang umum digunakan diantaranya: jerami padi, jerami jenis kacang-kacangan (kedelai, kacang hijau, jerami kacang tanah, mengandung protein yang lebih tinggi (sekitar 15%) dibandingkan jerami padi, sifatnya lebih enak), jerami jagung, jerami ubi kayu dan ubi rambat, dan lainnya. Limbah pertanian lainnya yang bisa dimanfaatkan sebagai pakan untuk ternak antara lain (Elizabeth. 2013.) 15% dari jumlah pakan) dan bungkil kelapa sawit karet (diberikan 20% dari jumlah pakan). Limbah ini dapat diberikan langsung kepada ternak.

Limbah industri, ialah limbah dari industri pengolahan tanaman pertanian, diantaranya: dedak padi, bungkil kelapa, bungkil kedele (bahan pakan yang paling baik untuk ternak, mudah dicerna kadar proteinnya tinggi dan kaya akan asam amino esensial dan bila dikombinasikan dengan jagung akan menghasilkan pakan yang baik untuk ternak, kadar lemaknya sangat tinggi sebaiknya pemberian tidak lebih dari 25% dari jumlah pakan konsentrat), Onggok Hasil pembuatan tepung tapioka dan biasanya digunakan sebagai sumber karbohidrat, ampas limbah pembuatan kecap (mengandung protein yang tinggi disamping kalsium dan fosfor, dapat diberikan langsung sampai 20% dari jumlah ransum), ampas tahu (kandungan protein, lemak, kalsium dan fosfor yang tinggi seperti

ampas kecap, dapat diberikan dalam jumlah yang cukup tinggi sampai 25%, dapat diberikan langsung ke dalam pakan ternak).

Pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan ternak ruminansia pada peternak masih rendah yaitu 20%. Rendahnya tingkat pemanfaatan limbah pertanian sebagai pakan disebabkan kebiasaan petani selalu membakar limbah (jerami padi/jagung/ubi jalar) setelah panen dimana limbah jerami padi di bakar, yang berfungsi sebagai pupuk organik di samping itu adanya anggapan bahwa hijauan pakan tersedia dalam jumlah yang mencukupi dilahan pekarangan, sawah dan kebun untuk kebutuhan ternak. dewi, *et al.*, (2008), menunjukkan hanya 37.88% peternak di Sulawesi Selatan yang menggunakan limbah pertanian sebagai pakan. Beberapa faktor yang menyebabkan peternak tidak menggunakan limbah tanaman pangan sebagai pakan adalah: a) umumnya petani membakar limbah tanaman pangan terutama jerami padi karena secepatnya akan dilakukan pengolahan tanah, b) limbah tanaman pangan bersifat kamba sehingga menyulitkan peternak untuk mengangkut dalam jumlah banyak untuk diberikan kepada ternak, dan umumnya lahan pertanian jauh dari pemukiman peternak, sehingga membutuhkan biaya dalam pengangkutan, c) tidak tersedianya tempat penyimpanan limbah tanaman pangan, dan peternak tidak bersedia menyimpan/menumpuk limbah di sekitar rumah/kolong rumah karena takut akan bahaya kebakaran, d) peternak menganggap bahwa ketersediaan hijauan di lahan pekarangan, kebun, sawah masih mencukupi sebagai pakan ternak.

Konsentrat (Makanan Penguat)

Konsentrat adalah campuran dari beberapa bahan pakan untuk melengkapi kekurangan gizi dari hijauan makanan ternak. Terdiri dari bahan pakan dengan kandungan serat kasar rendah dan mudah dicerna berasal dari biji-bijian, hasil ikutan/limbah pertanian dari pabrik pengolahan hasil pertanian dan bahan berasal dari hewan seperti tepung ikan, tepung darah dan lain-lain. Konsentrat atau bisa disebut dengan makanan penguat adalah bahan pakan yang memiliki kadar zat-zat yang makanan tinggi seperti protein ataupun karbohidratnya dan rendahnya serat kasar (dibawah 18%). Konsentrat termasuk pakan yang mudah untuk dicerna karena terbuat dari campuran beberapa bahan pakan yang terkandung sumber energi. Jenis pakan konsentrat lebih baik digunakan saat kekurangan jenis pakan hijauan atau pada masa menjalani program penggemukan hewan ternak saja (Indonesia, 2013). Pakan konsentrat dapat dibagi dua yaitu sebagai sumber protein dan sumber energi. Contoh pakan yang dikategorikan sebagai jenis pakan konsentrat diantaranya ada dedak padi, ampas tahu, ampas singkong, dan masih banyak lagi. Konsentrat terkadang diberikan sebagai bahan pakan tambahan setelah sapi diberikan makanan rumput maupun hijauan lainnya.

Pakan Tambahan (Feed Supplement)

Pakan tambahan berguna menjadi penambah dari makanan pokok sapi dengan tujuan untuk meningkatkan produktifitas hewan ternak dari segi kualitas produksinya. Zat aditif yang di berikan kepada hewan ternak dapat digolongkan menjadi 4 jenis, yaitu vitamin, mineral, antibiotik dan anabolik (hormonal). Berguna untuk merangsang pertumbuhan, mencegah penyakit dan melengkapi ransum pakan ternak. Terdiri antara lain campuran vitamin dan mineral contoh: Premix A, Premix B, Mineral B12 dan lain-lain. Pakan tambahan berguna menjadi penambah dari makanan pokok sapi dengan tujuan untuk meningkatkan produktifitas hewan ternak dari segi kualitas produksinya. Zat aditif yang di berikan kepada hewan

ternak dapat digolongkan menjadi 4 jenis, yaitu vitamin, mineral, antibiotik dan anabolik (hormonal) (Taufiq. 2017). (Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer. Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya).

Nutrien Sapi Potong

Produktivitas ternak sapi potong sangat bergantung kepada nutrisi yang harus terpenuhi. Rendahnya angka kebuntingan, *service per conception* yang tinggi, serta *calving interval* yang panjang menjadi faktor penghambat dalam mencapai keberhasilan produksi ternak. Kesuburan ternak yang rendah dapat diakibatkan oleh asupan nutrisi yang kurang. Nutrisi pada ternak berasal dari pakan yang diberikan, namun masih rendahnya kemampuan peternak untuk membiayai kebutuhan ternaknya menjadi salah satu kendala. Evaluasi tentang baik buruknya nutrisi yang diberikan pada ternak sapi dapat dilihat dari kadar kalsium dan fosfor dalam serum darah. Kadar mineral normal dalam tubuh merupakan aspek penting dalam keseimbangan energi dan metabolisme untuk meningkat fertilitas. Kekurangan mineral kalsium dan fosfor pada sapi menjadi faktor yang menyebabkan rendahnya fertilitas pada sapi potong. Pada sistem penggemukkan sapi (kreman/dikandangkan terus menerus) dan dilakukan dalam waktu yang singkat sekitar 4 bulan pemeliharaan, sehingga pakan harus yang memenuhi kebutuhan akan zat-zat gizi untuk mencapai pertambahan berat badan yang sebesar-besarnya, disamping faktor genetik dari ternak itu sendiri. Zat-zat gizi tersebut adalah protein, energi, mineral, vitamin dan air yang terdapat pada berbagai jenis bahan pakan. Beberapa kebutuhan pokok agar dapat melakukan formulasi pakan dengan komputer: yang fasilitasnya memadai, sumberdaya manusia yang terlatih, informasi kebutuhan nutrisi ternak, informasi jenis bahan pakan yang tepat, informasi komposisi bahan pakan dan informasi harga bahan pakan yang tersedia. Ada beberapa aplikasi yang beredar dipasaran yang dapat digunakan untuk mencari komposisi formulasi pakan yang optimal.

Pada usaha penggemukkan sapi sekitar 60-70% dari seluruh biaya produksi tersedot untuk penyediaan pakan, oleh karena itu dirasakan perlu untuk mencari bahan pakan pengganti yang mempunyai nilai gizi yang sama dengan yang biasa digunakan.

Dosis Konsumsi Pakan

Sapi membutuhkan pakan pada setiap harinya sekitar 10% dari bobot badan hewan ternak itu sendiri, dan sekitar 1-2% dari bobot badannya harus diberikan pakan tambahan (Udin, 2015). Pakan sapi terdiri dari beberapa jenis yaitu: umur sapi rata-rata 1-1,5 tahun dengan bobot badan sekitar 259 kg - 313 kg dari berbagai jenis ternak yang ada, sedangkan untuk ternak yang bobot badan sekitar 370 kg-430 kg umur rata-ratanya 1,5 - 2 tahun. Dalam penyusunan ransum khusus untuk melakukan proses penggemukkan sapi, kebutuhan pakan akan dibagi menjadi dua, yaitu pakan tambahan (konsentrat) dan pakan hijauan. Masing-masing bagian tersebut memiliki rasio sekitar 40:60. Perbandingan ini sangat sesuai dalam proses penggemukkan secara intensif terhadap sapi. Pengukuran ini berdasarkan kemampuan sapi dalam mengkonsumsi jumlah pakan berdasarkan bobot sapi tersebut. Perkiraan kemampuan konsumsi seperti pada Tabel 1 berdasarkan dengan kandungan berat kering pakan yang dikonsumsi.

Tabel 1. Kemampuan Mengkonsumsi Jumlah Pakan/Bobot

Bobot (Kg)	Kemampuan Mengkonsumsi Pakan (% dari bobot badan)
100 – 150	3,5
150 – 200	4
200 – 250	3,5
250 – 300	3
300 – 350	2,8
350 – 400	2,6
400 – 450	2,4
450 – 500	2

POTENSI KETERSEDIAAN HMT PAKAN TERNAK

Selama ini sumber potensi hijauan pakan yang sering digunakan dalam usaha ternak oleh peternak adalah padang penggembalaan, persawahan, tegalan, perkebunan, kehutanan dan lahan tidur berupa rumput lapangan atau rumput alam dan limbah pertanian maupun perkebunan seperti jerami padi, daun jagung, tongkol jagung, kacang-kacangan dan sebagainya (Isbandi, 2003). Kecuali penanaman rumput kultur untuk usaha pemeliharaan ternak sapi perah. Hampir seluruh kawasan pertanian berpotensi sebagai sumber pakan untuk pemeliharaan sapi, terutama di lahan irigasi, setiap kali panen dapat diperoleh sekitar 6-8 t/ha dan jumlah ini bila dipergunakan untuk usaha *cow-caff operation* dapat mencukupi kebutuhan serat untuk 2 kali ekor induk sepanjang tahun dan bila luas lahan persawahan saat ini mencapai 7,7 juta ha, secara teoritis dapat mengakomodasi jutaan ekor ternak sapi atau kerbau (Dwiyanto, 2009; dalam Elizabeth, 2013). Potensi pakan di lahan pasang surut berupa limbah tanaman padi dan jagung. Sementara itu, lahan hutan sebagai sumber hijauan pakan ternak sapi potong bila lokasi pemeliharaan sapi potong berdekatan dengan areal hutan.

Angka kemampuan produksi hijauan dari berbagai sumber potensial yang dapat diproduksi untuk pakan ternak sapi potong maupun ternak ruminansia lainnya mendapatkan bahwa, produksi hijauan pakan ternak potong penggembalaan adalah sekitar 30 ton/ha/tahun bentuk segar atau sekitar 6,3 ton/ha/tahun dalam bentuk bahan kering dengan kemampuan bahan kering 21,0%.

Produksi hijauan pakan ternak

Sedangkan lahan tidur diperkirakan mampu memproduksi hijauan pakan ternak 0,5 dari produksi padang penggembalaan, yakni sekitar 15 ton/ha/tahun dalam bentuk segar atau sekitar 3,15 ton/ha/tahun dalam bentuk bahan kering dengan kemampuan bahan kering 20,0%. Dengan data produksi hijauan pakan ternak yang disebutkan di atas dan kutipan data dari hasil penelitian lainnya tetap produksi hijauan pakan ternak dari berbagai sumber hijauan pakan ternak akan dapat diperhitungkan potensi ketersediaan hijauan pakan ternak di Indonesia pada Tabel.1. Produksi rumput alam tertinggi terjadi pada musim hujan di bulan Januari-Maret 1,2-2,7 ton bahan kering (BK)/ha/3 bulan dan terendah diakhir musim kemarau, bulan September-Nopmeber (0,4-1,0 ton BK/ha/3 bulan dengan total produksi berkisar 3-5 ton BK/ha/tahun. Bila dihubungkan dengan kebutuhan ternak sekitar 6 kg BK/ha/ST, maka produksi rumput alam dalam setahun dapat mendukung 1,5-2,0 ST/ha/tahun (Bamualim. *et al.* 2010). Dengan kata lain potensi lahan penggembalaan tersebut dapat menampung sekitar 2,94 juta ST pada musim kemarau sampai 5,88

juta ST pada musim hujan atau minimal setara dengan 25% dari populasi sapi potong nasional.

Potensi ketersediaan hijauan pakan ternak dari berbagai sumber potensial 2010 dengan rata-rata produksi bahan kering sekitar 28.42 ton/ha/tahun dan jumlah produksi bahan kering sekitar 58.048.233 ton. Potensi tersebut belum termasuk dari sumber hijauan pakan ternak lainnya seperti lahan perkebunan, lahan kehutanan dan sebagainya. Hijauan pakan ternak bukan hanya dibutuhkan oleh sapi potong saja, tetapi juga ternak ruminansia lainnya, seperti sapi perah, kambing, domba, kuda, dan kerbau dengan mengetahui populasi ternak ruminansia 2016 dan rata-rata kebutuhan hijauan/ekor/tahun akan dapat diperhitungkan jumlah kebutuhan hijauan keseluruhan ternak ruminansia pada Tabel 3.

Tabel 2. Prediksi Potensi Ketersediaan Hijauan Pakan Ternak 2016

Sumber hijauan	Luas areal panen (ha)	Rataan produksi BK (ton/ha/thn)*	Jumlah produksi bahan kering (ton)*
Padang penggembalaan	-	6,30	-
Lahan tidur	-	3,15	-
Limbah pertanian	-	-	-
Jerami padi sawah	10.017.000	3,36	39.618.620
Jerami padi gogo	1.001.000	2,27	2.723.240
Daun jagung	3.058.000	1,82	6.363.710
Daun ubi kayu	1.001.000	0,72	957.080
Daun ubi jalar	177.000	1,81	303.000
Daun kac.hijau	299.000	1,59	403.410
Daun kac. Tanah	660.000	2,14	1.009.450
Pucuk tebu	386.243	3,80	1.004.723
Jumlah	5.581.243	26,97	52.080.536

() Menunjukkan ketersediaan hijauan pakan ternak 2017*

Sumber: Badan Pusat Statistik 2017 dan Siregar, 2008*

Tabel 2. Jumlah Populasi Ternak Ruminansia Dan Kebutuhan Hijauan Pakan 2017

Jenis Ternak	Jumlah populasi (ekor)	Rataan kebutuhan BK (ton/ekor/thn)	Jumlah bahan kering (ton)
Sapi potong	12.603.169	2,184	24.823.060
Sapi perah	377.770	2,184	825.050
Kerbau	2.246.020	2,247	5.046.807
Kambing	14.873.520	0,336	4.997.503
Domba	9.869.670	0,336	3.312.849
Kuda	411.920	0,237	87.625
Jumlah	39.144.770	7,824	29.603.024

() menunjukkan kebutuhan hijauan tahun 2017*

Sumber: Badan Pusat Statistik 2017 dan Siregar, 2008**

Dalam sistem produksi peternakan, pakan merupakan komponen utama, disamping kualitas bibit yang akan menentukan tingkat produktivitas dan kuantitas produk yang dihasilkan, baik ditinjau dari segi teknis maupun ekonomis. Dari segi teknis kualitas pakan dituntut untuk dapat memenuhi kebutuhan ternak untuk mencapai tingkat produktivitas yang diharapkan, tanpa adanya gangguan kesehatan hewan untuk keragaman yang optimal. Sedangkan dari segi ekonomis, biaya pakan merupakan komponen biaya tertinggi yaitu 60-70% dari seluruh biaya produksi, sehingga pengembangan teknologi produksi yang diarahkan pada peningkatan efisiensi pakan. Indonesia sebagai negara tropis di kawasan khatulistiwa dengan areal yang cukup luas, maka persediaan bahan pakan ternak sebetulnya bukan

merupakan kendala dalam usaha peternakan sapi potong. Banyak potensi bahan baku pakan lokal yang belum diolah atau dimanfaatkan secara maksimal antara lain berupa limbah industri perkebunan, tanaman pangan (Dwiyanto. *et al.*, 2006; dalam: 2009). Selain ketersediaan pakan secara kuantitas dan kualitas, cara pemberian pakan (manajemen pakan) juga berpengaruh pada produktivitas dan reproduktivitas ternak. Pemberian rumput sebagai pakan tunggal belum mampu memberikan tingkat produktivitas ternak ruminansia secara optimal. Pemberian pakan tambahan dari beberapa hasil samping pertanian/industri pertanian dapat memperbaiki tingkat produksi ternak sapi potong (Bambang, 2009; dalam Elizabeth, 2017).

Jumlah populasi ternak ruminansia dan rata-rata kebutuhan hijauan bahan kering keseluruhan ternak ruminansia 2016-2017, sekitar 7.824 ton dan jumlah bahan kering sekitar 29.603/924 ton. Dengan demikian tersedia hijauan pakan ternak sebanyak 29.603.024 ton dapat dipergunakan untuk perkembangan populasi sapi potong ataupun jenis ternak ruminansia lainnya. Dengan perkataan lain dapat dinyatakan sekitar 12% dari potensi ketersediaan hijauan yang telah dipergunakan untuk memenuhi kebutuhan ternak ruminansia, sekitar 13% dari potensi ketersediaan hijauan pakan ternak belum dimanfaatkan dan akan dapat dimanfaatkan untuk perkembangan populasi sapi potong ataupun jenis ternak ruminansia lainnya pada tahun berikutnya. Melihat masih banyaknya sumberdaya lokal hijauan pakan ternak yang belum dimanfaatkan untuk kebutuhan kecukupan pemeliharaan ternak ruminansia menunjukkan bahwa, pengembangan ternak ruminansia termasuk sapi potong masih banyak peluang 2 (dua) kali dari populasi ternak ruminansia yang ada.

Pada saat musim hujan kesediaan pakan berlimpah. Sistem pemberian pakan dilakukan secara tidak terbatas tergantung kemampuan peternak untuk penyediaan pakan setiap hari. Efisiensi pemberian pakan dilakukan sehingga hijauan pakan yang tidak diberikan dapat disimpan untuk cadangan pakan pada saat musim kemarau. Pada waktu musim kemarau keterbatasan hijauan sangat dirasakan oleh peternak, tidak jarang petani menjual sebagian ternak (biasanya kambing) untuk membeli pakan sapi. Hal tersebut bisa dijadikan sebagai salah satu bahan pembuka peluang usaha yang menjanjikan dalam penyediaan hijauan pakan ternak dengan menggunakan salah satu teknologi hijauan pakan ternak.

Manajemen Pakan Memenuhi HMT Ruminansia

Luasan HMT sebagai Potensi Pakan Hijauan Ternak

Luas untuk tanaman pangan tidak mungkin diperluas, penanaman hijauan secara khusus tidak mungkin karena pemilikan lahan yang sempit. Mengingat sempitnya lahan yang dimiliki petani, maka usaha peningkatan produksi ternak disarankan agar dititik beratkan pada usaha tani intensifikasi. Petani dalam memanfaatkan lahan sempit dituntut untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Untuk meningkatkan produktivitas lahan, mengajurkan menanam bermacam-macam tanaman dalam satu tahun yang sama. Dalam sistem usahatani yang intensif, tanaman lorong (*alley cropping*) merupakan salah satu cara yang relatif murah dan mudah dilaksanakan pada lahan tanaman pangan, dapat meningkatkan suplai pakan

Potensi penyediaan hijauan pakan untuk mencukupi kebutuhan populasi dan perkembangan sapi potong maupun ternak ruminansia yang masih cukup banyak, bukan berarti tidak ada permasalahan dalam penyediaan hijauan pakan ternak. Sebagaimana telah diutarakan diatas, bahwa adanya musim hujan dan musim kemarau sangat mempengaruhi pengadaan hijauan pakan ternak pada musim hujan

dimana produksi hijauan pakan ternak berlimpah, tidak ada masalah dalam penyediaan hijauan pakan. Namun pada musim kemarau akan sulit menyediakan hijauan yang mencukupi kebutuhan ternak ruminansia termasuk sapi potong. Hal ini terjadi dikarenakan penurunan produksi hijauan yang sangat tajam pada musim kemarau.

Selain dari musim kemarau, lokasi usaha pemeliharaan ternak sapi potong yang tidak satu lokasi dengan sumber hijauan yang potensial, merupakan masalah pula dalam penyediaan hijauan pakan ternak. Peternak sapi potong di daerah gunung Kidul sebagai contohnya, peternak dalam mencari pakan hijauan harus menempuh jarak yang cukup jauh/berpuluh-puluh kilometer untuk mendapatkan sejumlah hijauan pakan ternak, bahkan pada puncak musim kemarau sekitar bulan Oktober peternak memberikan pakan alternatif lainnya, selain memberi Gamal dan Lamtoro, peternak juga memberikan daun pohon-pohonan seperti daun nangka (*Arthocarpus integrus*), sonokeling (*Dalbergia latifolia*), dan kesambi (*Schleichera oleosa*) dilakukan oleh peternak di pulau lainnya di Nusa Tenggara.

Selain itu peternak juga memberikan pakan alternatif seperti batang pisang atau bedogol pisang (*Musa paradisiaca*), dan batang papaya (*Carica papaya*) secara (*ad libitum*). Seiring dengan berlanjutnya musim kemarau yang diikuti meningkatnya kekeringan maka sistem pemeliharaan peternak harus menyesuaikan cara pemberian pakan ternaknya. Daerah tropis pada umumnya memiliki kualitas rendah, sehingga pemberiannya pada ternak sapi potong perlu suplementasi konsentrat. Suplementasi konsentrat adalah untuk mencukupi kebutuhan zat-zat makanan (terutama protein dan energi), meningkatkan pertambahan bobot badan, meningkatkan konsumsi dan efisiensi penggunaan pakan. Pakan suplemen merupakan pakan yang berkualitas yang diberikan pada ternak ruminansia dalam priode tertentu dengan tujuan untuk menutupi kekurangan nutrisi sekaligus untuk mencukupi kebutuhan produksi ternak. Pemanfaatan pakan penguat yang berasal dari bahan pakan lokal seperti limbah pertanian yang potensial di pedesaan adalah pilihan yang lebih tepat dan praktis di dibandingkan dengan perbaikan komposisi botanis pastura.

Pakan suplemen merupakan pakan yang berkualitas yang diberikan pada ternak ruminansia dalam priode tertentu dengan tujuan untuk menutupi kekurangan nutrisi sekaligus untuk mencukupi kebutuhan produksi ternak. Pakan suplemen berupa daun-daunan pohon asal *leguminose* dan non *leguminose* serta bahan pakan sumber protein, energi dan mineral yang dapat dikombinasikan dengan pemberian urea sebagai sumber protein dan non protein (NPN) memberi pengaruh positif bagi ternak ruminansia besar atau kecil yang dapat meningkatkan pertumbuhan lebih dari 0,1-1,2 kg/hari selama musim hujan dan dapat mengurangi kehilangan bobot badan dari -0,25 menjadi -0,15 kg/ekor/hari selama musim kemarau. Usaha ternak ruminansia di Nusa Tenggara Timur (NTT) sering terhambat oleh musim kemarau yang panjang, padang penggembalaan berupa rumput kering (*standing hay*) berkadar protein kasar (PK) rendah 3-5% sehingga ternak susut bobot badannya. Untuk mengatasi masalah tersebut perlu ada input teknologi yang mudah di adopsi peternak dan menggunakan sumberdaya lokal pakan yang tersedia setempat (Bamualim, 2010).

Penggunaan limbah sebagai pakan umumnya dilakukan oleh peternak yang memiliki lahan dan mengusahakan (menanam) komoditi tanaman pangan. Jenis limbah yang digunakan adalah jerami padi, ubi kayu dan jerami jagung. Selain itu, produksi limbah pertanian terbesar adalah jerami padi. Tingginya jumlah peternak

yang menggunakan jerami padi dibandingkan dengan limbah lain adalah karena produksi dan luas areal penanaman komoditi tersebut lebih besar jumlahnya dibandingkan dengan komoditi yang lain. Berkaitan dengan hal tersebut karena jumlah dan kurangnya areal penanaman komoditi tanaman pangan sehingga ketersediaan limbah menjadi berkurang.

Kebutuhan Pakan Hijauan Ternak Sapi Potong

Populasi sapi potong di Indonesia sebanyak 11.366.000 ekor, bahwa untuk satu ekor sapi potong dewasa dibutuhkan hijauan pakan ternak sekitar 2,186 ton/tahun dalam bentuk bahan kering. Apabila dikonversikan kedalam bentuk hijauan segar angka kebutuhan tersebut adalah sekitar 10.450 kg/tahun atau sekitar 28,5 kg/hari dengan kandungan bahan kering hijauan segar 20%. Sedangkan (Dirjennak, 2016) dalam menghitung daya dukung limbah pertanian mendapatkan, kebutuhan rata-rata sapi potong dewasa adalah sekitar 12.775 kg/tahun bahan kering atau sekitar 35 kg/ekor/hari dalam bentuk segar.

Dengan menggunakan data di atas dapat dinyatakan bahwa kebutuhan hijauan satu ekor sapi potong dewasa berkisar antara 28,5-35,0 kg/hari dalam bentuk bahan kering dengan kandungan bahan kering 21,0%. Dengan demikian jumlah hijauan pakan ternak yang dibutuhkan populasi sapi potong 2017 adalah sekitar 30.494.978 ton bahan kering. Kebutuhan hijauan pakan ternak untuk populasi sapi potong tersebut, masih jauh dibawah potensi ketersediaan hijauan pakan, besarnya potensi ketersediaan hijauan pakan ternak yang dapat dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan sapi potong menunjukkan, bahwa tidak ada masalah dalam ketersediaan hijauan pakan ternak. Namun ketersediaan hijauan pakan ternak yang cukup potensial tersebut belum dapat digunakan sepenuhnya oleh populasi sapi potong.

Hal ini dikarenakan adanya musim kemarau yang berdampak sangat signifikan terhadap penurunan produksi hijauan pakan dan lokasi pemeliharaan sapi potong yang pada umumnya berjauhan dengan sumber hijauan pakan ternak yang potensial. Agar produksi hijauan pakan ternak yang melimpah pada musim hujan dapat dimanfaatkan sepenuhnya untuk kebutuhan populasi sapi potong, diperlukan suatu teknologi pengawetan hijauan yang diimplementasikan dalam suatu manajemen penyediaan hijauan pakan ternak yang dapat dimanfaatkan. Potensi ketersediaan hijauan pakan ternak sekitar 12% adalah berupa jerami padi. Pemberian jerami padi pada ternak dan khususnya pada sapi potong kurang disukai dan nilai gizinya rendah. Agar jerami lebih *palatable* atau lebih disukai sapi potong dan nilai gizinya dapat lebih ditingkatkan, perlu diproses terlebih dahulu melalui teknologi pengawetan agar dapat dimanfaatkan sepenuhnya bagi kecukupan kebutuhan hijauan populasi sapi potong maupun ternak ruminansia lainnya.

Hijauan Pakan Ternak Ruminansia

Hijauan pakan yang baik yang bertekstur halus, lunak dan tidak mempunyai batang yang keras, rumput alam pada umumnya, sesuai untuk dijadikan hay. Sedangkan rumput kultur yang paling sesuai untuk dijadikan hay antara lain adalah: *Seteria sp*, *Bracharia braziantha*, *brachiaria mutica* dan *Paspalum dilatatum*. Di antara *leguminosa* yang sesuai untuk dijadikan hay adalah *Centrasema pubesceans*, *desmodium intartum*, *desmodium uncinatum* dan *pucraia phaselioses*.

Untuk kondisi lahan kering pengawetan pakan melalui pengeringan (*hay*) lebih menguntungkan dibandingkan dengan silase. Teknologi pengeringan pakan mempunyai prospek usaha yang menjanjikan di wilayah kering karena mudah

dalam proses penyimpanan dan transportasi. Teknologi pengawetan sudah banyak dilakukan oleh peternak terutama di daerah di Pulau Jawa dan Madura, sehingga akan mengurangi biaya dalam usaha pemeliharaan ternak sapi potong. Manfaat lain dari teknologi pakan antara lain dapat meningkatkan berkualitas nutrisi limbah sebagai pakan serta dapat disimpan dalam kurun waktu yang cukup lama sebagai cadangan pakan ternak saat kondisi sulit mendapatkan pakan hijauan, salah satunya adalah dari limbah sayuran (Saenab, 2010).

Pengolahan tanaman melalui sumberdaya terpadu merupakan suatu pendekatan dalam inovatif dalam upaya meningkatkan efisiensi usaha melalui penerapan komponen teknologi yang memiliki efek sinergistik. Dengan semakin berkembangnya dan kemajuan teknologi maka, penggunaan input luar dalam sistem usahatani pada dasarnya pemanfaatan potensi sumberdaya lokal sebagai sumber pakan ternak perlu ditingkatkan agar tidak ada limbah pertanian yang tidak termanfaatkan untuk pemenuhan kebutuhan pakan hijauan ternak dan perlu dikembangkan integrasi antara ternak dan tanaman pangan dengan memperhatikan kondisi lingkungan yang spesifik lokasi.

Pakan dari segi kuantitas dan kualitas merupakan suatu faktor yang menentukan keberhasilan dalam usaha pemeliharaan ternak sapi potong. Namun demikian kendala yang sering dihadapi oleh ketersediaan kontinuitas dan tingkat harga konsentrat yang selalu cenderung meningkat serta dalam penggunaan sering bersaing dengan kebutuhan manusia. Untuk itu perlu di usahakan jalan keluarnya dengan mencari sumber pakan baru yang mudah dan murah dan tidak bersaing dengan kebutuhan manusia

Meningkatkan Bobot Badan Potong

Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, bahwa sapi potong yang dijual para peternak untuk dipotong pada umumnya sudah berumur relatif tua dan sudah tidak efektif lagi untuk dipergunakan sebagai tenaga kerja di pertanian. Sapi potong itu sudah barang tentu kondisi badannya kurus dan kalau dipotong tidak akan menghasilkan daging yang banyak dan berkualitas. Para peternak umumnya menjual sapi kepada pedagang ternak dengan harga yang didasarkan pada bobot badan hidup. Bobot badan hidup yang tinggi akan menghasilkan daging yang lebih banyak dan harga penjualan sapi yang semakin mahal.

Oleh karena itu sebelum para peternak menjual sapi untuk dipotong, sebaiknya digemukkan terlebih dahulu beberapa bulan. Penggemukkan akan meningkatkan bobot badan hidup yang berdampak terhadap peningkatan produksi daging dan harga jual yang lebih mahal. Dengan demikian penggemukkan sapi-sapi selama beberapa bulan sebelum dijual untuk dipotong akan meningkatkan pendapatan para peternak dan akan menambah produksi daging lokal.

Lama penggemukkan antara lain ditentukan oleh jenis sapi, umur, pakan yang diberikan dan kondisi badan sapi yang akan digemukkan. Berdasarkan umur sapi dapat dinyatakan, bahwa sapi-sapi yang berumur di bawah satu tahun akan memerlukan waktu penggemukkan yang lebih lama dibandingkan dengan sapi-sapi yang berumur 2,0-2,5 tahun. Pertambahan bobot badan dalam proses penggemukkan bukan saja adanya daging yang bertambah, tetapi juga adanya pertambahan bobot jaringan-jaringan tubuh lainnya termasuk tulang dan lemak. Diperkirakan, bahwa pertambahan bobot badan yang terjadi pada proses penggemukkan hanya sekitar 60% yang berupa daging. Sapi potong yang demikian

memerlukan waktu penggemukan yang relatif singkat, yakni sekitar 3 bulan. Agar tercapai pertambahan bobot badan yang tinggi dalam waktu proses penggemukan yang relatif singkat itu, maka pakannya harus diberi konsentrat, disamping pemberian hijauan. Penelitian penggemukan yang dilakukan pada sapi peranakan Ongole (PO) dengan menambahkan probiotik sebanyak 0,5% ke dalam pakan konsentratnya, mencapai pertambahan bobot badan rata-rata 0,51 kg/ekor/hari.

Pertambahan bobot badan yang sama, yakni rata-rata 0,51 kg/ekor/hari juga didapatkan pada penelitian penggemukkan sapi peranakan Onggole dengan pemberian campuran konsentrat berupa dedak padi dan bungkil kelapa disamping pemberian sejumlah hijauan (PURBOWATI *et al*, 2005). Dengan perkiraan 60% dari pertambahan bobot badan yang dicapai pada kedua penelitian di atas adalah daging, maka pertambahan produksi daging yang diperoleh adalah sebesar 0,31 kg/ekor/hari. Dengan menggunakan data dasar populasi sapi potong pada tahun 2016, yakni sebanyak 12.256.604 ekor dan peningkatan populasi sapi potong yang terjadi selama periode tahun 2010-2015, sebesar 0,19%/tahun (BPS 2016), maka populasi sapi potong pada tahun 2017 diperkirakan berjumlah 13.403.159 ekor. Jumlah pematangan sapi selama periode tahun 2010-2015, rata-rata 2,83% /tahun dari jumlah populasi.

Analisis Ekonomi Usaha Sapi Potong

Suatu model usaha dalam pengembangan ternak sapi potong dengan memanfaatkan sumberdaya lokal dengan didukung oleh ketersediaan hijauan pakan yang tersedia, baik dari limbah tanaman pangan, maupun dari kehutanan, masih belum di manfaatkan sepenuhnya secara optimal, peternak di perdesaan masih miskin dan tidak mempunyai akses terhadap modal usaha maupun teknologi dan juga tidak adanya akses informasi pasar, penyebab posisi tawar menjadi lemah dalam tataniaga peternakan. Di samping modal dan teknologi perlu tersedia sarana dan prasarana pasar dalam arti fisik secara umum serta kelancaran transportasi dalam mendukung keberhasilan pengembangan tataniaga pertanian di suatu daerah.

Implikasi manajerial yang dapat disarankan secara keseluruhan adalah (1) Peternak memahami perhitungan analisis biaya dan pendapatan untuk mengetahui kondisi peternak dalam keadaan rugi atau tidak dan juga untuk mengantisipasi biaya yang menyebabkan kerugian (2) Meningkatkan efisiensi biaya dengan mengurangi pengeluaran untuk biaya non kas dan mengoptimalkan sumberdaya lokal yang ada, dan meningkatkan produksi dengan perbaikan reproduksi dan mutu hijauan pakan. (3) Peningkatan penerimaan dengan menaikkan nilai penjualan ternak yang dilakukan dengan cara meningkatkan kualitas ternak. (4) Menaikkan harga jual ternak agar diperoleh penerimaan yang layak bagi peternak sapi dengan memperbaiki pemasaran seperti informasi pasar dan membuat pasar ternak. (5) Peningkatan skala usaha melalui penambahan modal usaha, seperti menjalin kerjasama dengan lembaga keuangan dan investor, atau peternak membentuk kelompok usaha dan bergabung menjadi skala usaha yang lebih besar. (6). Memanfaatkan hijauan pakan ternak dan limbah sayuran guna mengurangi biaya pengeluaran yang signifikan (7) Strategi pemberdayaan peternak sapi potong tidak hanya dilakukan oleh pemerintah tetapi juga melibatkan peternak itu sendiri dan pihak swasta dengan melakukan kerjasama yang saling menguntungkan.

Analisis Perkiraan Pendapatan Petani Ternak

Berdasarkan data-data yang diutarakan tersebut, jumlah pematangan sapi pada tahun 2009 diperkirakan sebanyak $16,22\%/100 \times 11.257,680 \text{ ekor} = 1.825.022 \text{ ekor}$,

dari 100% ternak sapi pada tahun 2009 dan 65% sapi potong di pelihara untuk digemukkan selama jangka waktu tertentu, maka jumlah sapi yang dapat digemukkan selama setahun sebelum dipotong adalah $65/100 \times 1.825.022$ ekor = 1.86.264 ekor.

Pertambahan bobot badan yang dicapai dengan proses penggemukkan sebagaimana hasil penelitian yang diutarakan di atas adalah 0,51 kg/ekor/hari dengan komponen daging sebanyak 0,31 kg/ekor/hari. Apabila sapi potong yang dijual untuk dipotong itu digemukkan dahulu selama 100 hari sebelum dipotong, maka tambahan produksi daging yang akan diperoleh adalah $1.86.264 \times 0,31 \times 100 \times 1$ kg = 36.299.678 kg atau 36.299,678 ton.

Dengan menggunakan data produksi daging sapi pada tahun 2009 sebanyak 389.294 ton dan peningkatan produksi daging sapi selama periode tahun 2005-2010, sebesar 5,42%/tahun, diperkirakan produksi daging sapi tahun 2017 adalah sebanyak 432633 ton. Sedangkan apabila sapi-sapi yang akan dijual untuk dipotong dapat digemukkan terlebih dahulu selama 100 hari, maka produksi daging sapi yang diproduksi dagingnya sebesar 8,39% dari produksi daging sapi pada tahun 2017 (Ditjenak. 2017). Proses penggemukkan sapi sebelum dipotong bukan hanya meningkatkan produksi daging, tetapi juga akan meningkatkan kualitas daging yang diproduksi dan pendapatan para peternak sapi potong. Kualitas daging yang meningkat pada proses penggemukkan akibat perbaikan pakan (kualitas dan kuantitas).

Penelitian survei yang telah dilakukan pada bulan juli 2009 di Kecamatan Musuk di Desa Musuk, bahwa ternak sapi potong yang tidak digunakan sebagai tenaga kerja oleh petani ternak di digemukkan selama 3 bulan, dengan pertambahan bobot badan harian sebesar 0,35 kg/hari/ekor. Pada penggemukkan sapi peranakan Ongole, didapatkan pertambahan bobot badan sebesar 0,51 kg/ekor hari dengan biaya untuk meningkatkan 1 kg pertambahan bobot badan sebesar Rp.7.660. Harga sapi potong pada tahun 2017 rata-rata adalah Rp.27.500/kg bobot badan hidup. Dengan demikian apabila setiap peternak yang akan menjual sapinya untuk dipotong dapat menggemukkan terlebih dahulu selama 100 hari sebelum dipotong, maka tiap peternak akan meraih keuntungan sebesar $100 \times 0,51 \times \text{Rp.}27.500 = \text{Rp.}1.402.500$ dikurangi biaya pakan sebesar $(\text{Rp.}7.660 \times 100 \times 0,51 = \text{Rp.}390.665) = \text{Rp.}1.001.834/\text{ekor}$ diatas biaya pakan selama 100 hari.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

- a. Manajemen pakan terencana dengan baik merupakan upaya cerdas dalam mengelola pemenuhan pakan ruminansia untuk mewujudkan pemenuhan sumber makanan bagi ternak, mendukung pengembangan populasi dan produktivitasnya.
- b. Pengoptimalan pemanfaatan potensi ketersediaan hijauan pakan, diperlukan suatu pembentukan manajemen hijauan pakan dengan pengolahan tanaman melalui sumberdaya lokal terpadu yang merupakan suatu pendekatan, inovatif dalam upaya meningkatkan efisinesi usaha melalui penerapan komponen teknologi yang memiliki efek sinergistik.
- c. Implikasi manajerial secara keseluruhan adalah peternak memahami perhitungan analisis biaya dan pendapatan untuk mengetahui kondisi peternak dalam

keadaan rugi atau tidak dan juga untuk mengantisipasi biaya yang menyebabkan kerugian.

- d. Meningkatkan efisiensi biaya dengan mengurangi pengeluaran untuk biaya non kas dan mengoptimalkan sumberdaya yang ada dan meningkatkan produksi dengan perbaikan reproduksi dan mutu hijauan pakan ternak dalam arti kuantitas dan kualitas bagi perkembangbiakan ataupun peningkatan populasi sapi potong.
- e. Ketersediaan hijauan pakan ternak masih cukup potensial sekitar 12% dari ketersediaan hijauan pakan, berupa jerami padi sekitar 3.561.359 ekor dewasa atau sekitar 31,51%. Jumlah kebutuhan hijauan keseluruhan ternak ruminansia sekitar 7.524 ton bahan kering, produksi bahan kering sekitar 58.048.233 ton 12% dan sekitar 39.092.894 ton atau 13% yang belum dimanfaatkan sebagai pakan ternak.
- f. Harga sapi potong pada tahun 2017 rata-rata adalah Rp.27.500/kg bobot badan hidup. Pemeliharaan ternak sapi potong selama 100 hari sebelum di potong di pelihara dengan cara penggemukan, maka setiap peternak akan maraih keuntungan sebesar $100 \times 0,51 \times \text{Rp.}27.500 = \text{Rp.}1.402.500$ dikurangi biaya pakan sebesar $(\text{Rp.}7.660 \times 100 \times 0,51 = \text{Rp.} 390.665) = \text{Rp.}1.001.834/\text{ekor}$ diatas biaya pakan selama 100 hari.
- g. Dengan semakin berkembangnya dan kemajuan teknologi, perlu ditingkatkan penggunaan input luar sistem usahatani agar limbah pertanian termanfaatkan dalam pemenuhan kebutuhan sapi potong, juga dikembangkan integrasi antara ternak dan tanaman dengan memanfaatkan potensi sumberdaya lokal sebagai sumber hijauan pakan dengan memperhatikan kondisi kelestarian lingkungan dan SDA.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang R. P. 2009. *Masih Adakah Peluang Pengembangan ITT di Indonesia?* Wartazoa Vol. 19. No. 3. September 2019. Puslitbangnak. Bogor.
- Bamualim. A. 2010. *Pengembangan Teknologi Pakan Sapi Potong*. Orasi Prof. Riset. Balitbangtan. Kementan. Bogor 29 Nop. Hal. 1-59.
- Boediyana, T. 2015. *Potret Bisnis Sapi Potong dan Sapi Perah 2015 dan Prospek 2016*. Jakarta, Infovet
- BPS. 2017. *Statistik Peternakan*. Kementerian Peternakan. Badan Pusat Statistik. Jakarta. 2017.
- Ditjenak. 2016. *Statistik Peternakan Ditjenak*. Jakarta.
- Dwiyanto. 2008. *Pengembangan Industri Peternakan Berbasis Sumberdaya Lokal*. Jurnal Pertanian. Balitbang.hal. 208-228.
- Elizabeth. R. S. Rusdiana. J. B. Markus Rawung. 2017. *Dampak Lonjakan Kebutuhan Dan Harga Hewan Kurban Kambing-Domba Terhadap Pendapatan Petani Ternak Menjelang Hari Raya Idul Adha*. OJS Juni 2017. Univ. Ekasakti. Sumatera Barat.
- , S. Rusdiana. R. Hutasoit. 2013. *Potensi Sumberdaya Lokal Hijauan Pakan Ternak Untuk Kecukupan Populasi Sapi Potong Dalam Analisis Ekonomi*. Fapet Fapet. UNS. Jateng.
- , 2012. *Teknologi Manajemen Penanganan Dan Pengamanan Produksi Susu Mendukung Peningkatan Harga Susu, Ketahanan Pangan Dan Kesejahteraan Peternak*. Fapet. Unpad. Jawa Barat.

- Dewi. F. Marika L. 2008. *Pemanfaatan Limbah Pertanian sebagai Pakan Ruminansia*. Jurnal Peternakan Vol. 5. No. 1. Peb. 2008. Hal. 28-37. ISSN 1829-8729.
- Ditjenak. 2015. *Perencanaan usaha, dan analisa dan pengolahan hasil peternakan*. Direktorat Jenderal Peternakan, Jakarta.
- Harmaini. 2017. *Pakan Untuk Ternak Sapi Potong*. BPTP Sumbar.
<http://www.uinsuska.info/faperta/attachment/091-jurnal%20dewi.pdf>. diakses tanggal 25 Mei 2019.
- Kusuma, J.I., Mahmudy, W.F. & Indriati. 2015. *Optimasi Komposisi Pakan Sapi Potong*. Jurnal Mahasiswa PTIIK University Brawijaya, Volume 5, p. 15.
- Muhammad N. C. Dewi. Taufiq. 2017. *Optimasi Komposisi Pakan Untuk Penggemukkan Sapi Potong Menggunakan Algoritma Genetika*. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer e-ISSN: 2548-964X. Vol. 1, No. 7, Juni 2017, hlm. 571-582. <http://j-ptiik.ub.ac.id> Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Brawijaya.
- Mariyono. N. H Krishna. 2009. *Pemanfaatan dan keterbatasan hasil ikutan pertanian serta strategi pemberian pakan berbasis limbah pertanian untuk sapi potong*. Wratzoa Buletin Ilmu Peternakan dan Veteriner. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan Bogor, Vol. 19. No. 1. Tahun 2009, hal. 31-42.
- Risa dan Umiyah. 2009. *Pemanfaatan tanaman ubi kayu dan limbah secara optimal sebagai pakan ternak ruminansia (Optimizing the Use of Cassava Plan and its Byproduct as Ruminant feed)*. Wartazoa. Buletin Ilmu peternakan dan Kesehatan Hewan Indonesia. Vol. 19 No. 4. Desember 2009, hal. 191-200
- Saenab. A. 2010. *Evaluasi pemanfaatan limbah sayuran pasar sebagai pakan ternak ruminansia di DKI Jakarta*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jakarta. Badan Penelitian Dan Pengembangan. Pertanian. Publikasi Budidaya Ternak Ruminansia. Edisi 1 tahun 2010. http://www.ditjennak.go.id/buletin/artikel_6.pdf/ 13 Maret 2019. hal, 1-6
- Siswanto, B., 2013. *Usaha Penggemukan Sapi, Menggiurkan Namun Diremehkan*. [Online] Available at: <http://www.usahaternak.com/2015/01/usaha-penggemukan-sapi-menggiurkan.html>
- .Sulaiman. N. 2013. *Manajemen Pakan Pada Perusahaan Peternakan Sapi Potong*. Cv. Sumber Baja Perkasa. Jawa Tengah. <https://eprints.uns.ac.id/5300/1/101641109200909211.pdf>. 18 Maret 2019.
- Sutrisno. 2010. *Kajian kelayakan dan skala ekonomi usaha peternakan sapi potong dalam rangka pemberdayaan peternak (studi kasus di kawasan budidaya pengembangan sapi*. Teknologi Budidaya ternak sapi Potong Modern. <http://sapijava.blogspot.com/2009/05/www.akademika.or.id/arsip/ecpopi.pdf> www.akademika.or.id/arsip/ecpopi.pdf *kajian-kelayakan-dan-skala-ekonomi.html*. (1-4) 12 Desember 2010.
- Udin, 2015. *Menjadi Kaya dengan Usaha Ternak Sapi Potong*. [Online] Available at: <http://jualansapi.com/ternak-sapi-menjadi-kaya-dengan-beternak-sapi-potong/>
- Usman Ali. Badat M. 2017. *Upaya Pengembangan Sapi Potong Menggunakan Pakan Basal Jerami Padi Di Desa Wonokerto, Dukun, Gresik*. Jurnal UMM. Vol. 14, Mei 2017.