

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Rumput Meksiko

Rumput Meksiko (*Euchlaena Mexicana schrad*) berasal dari Amerika Tengah, rumput ini termasuk rumput potong yang tumbuh tegak, batang dan daunnya lebar mirip tanaman jagung. Ketinggian tanaman mencapai 2,5-4 m, tanaman ini termasuk berumur pendek (annual), sistem perakarannya dalam dan luas, tumbuh baik pada daerah-daerah lembab atau tanah yang subur dengan ketinggian 0-1200 m dari permukaan laut dan curah hujan tidak kurang dari 1000 mm/tahun (Departemen Pertanian, 1985).

Tanaman ini ditanam di Amerika Tengah dan Selatan untuk dibuat silase atau sebagai hijauan pakan ternak, sedangkan di Philipina rumput ini dapat menghasilkan 70 ton/ha/thn bahan segar dengan pemotongan 4-5 kali dan pembiakannya dapat dilakukan dengan pols atau stek (Reksohadiprojjo, 1994).

Menurut Susetyo dkk. (1969) kandungan zat nutrisi rumput Meksiko (*Euchlaena mexicana Schrad*) berdasarkan analisis bahan kering meliputi protein kasar, lemak kasar, BETN berturut-turut adalah pada Tabel 1.

Tabel 1. Beberapa Zat Nutrisi pada Rumput Meksiko (*Euchlaena mexicana Schrad*)

Zat nutrisi	Kandungan (%)
Protein kasar	9,16
Lemak kasar	2,43
BETN	47,33

Sumber: Susetyo dkk. (1969)

Ternak Sapi

Sapi adalah hewan ternak terpenting sebagai sumber daging, susu, tenaga kerja dan kebutuhan lainnya. Sapi menghasilkan sekitar 50% kebutuhan daging di dunia, 95% kebutuhan susu dan 85% kebutuhan kulit. Sapi berasal dari famili bovidae seperti halnya bison, banteng, kerbau (bubalus), kerbau Afrika (syncherus), dan anoa (Savitri, 2013).

Domestikasi sapi mulai dilakukan sekitar 400 tahun SM. Sapi diperkirakan berasal dari Asia Tengah, kemudian menyebar ke Eropa, Afrika dan seluruh wilayah Asia. Menjelang akhir abad ke-19, sapi Ongole dari India dimasukkan ke pulau Sumba dan sejak saat itu pulau tersebut dijadikan tempat pembiakan sapi Ongole murni.

Secara garis besar, bangsa-bangsa sapi (bos) yang terdapat didunia ada dua, yaitu kelompok sapi zebu (bos indicus) atau jenis sapi yang berpunuk, yang berasal dan tersebar di daerah tropis serta kelompok bos primigenius sapi tanpa punuk, yang tersebar di daerah sub tropis atau dikenal bos taurus (Savitri, 2013).

Seiring perkembangan teknologi sampai sekarang diperkirakan terdapat lebih dari 300 bangsa sapi potong. Klasifikasi sapi secara zoologis adalah Phylum : Chordata ; Clas : Mamalia ; Ordo : Artiodactyla ; Sub Ordo : Ruminansia ; Family : Bovidae ; Genus : Bos dan Species : Bos Taurus dan Bos indicus (Savitri, 2013).

Dalam menyediakan kebutuhan daging sapi secara nasional. Strategi

dan implementasi pola pengembangan sapi potong secara metodologi harus memperhatikan karakteristik sistem produksi (Devendra, 2007; Sodik dan Setianto, 2007; King, 1997). Faktor kunci pengembangan peternakan sapi potong adalah perbaikan sistem produksi yang telah ada (Sodik dan Setianto, 2005a) berbasis kelembagaan kelompok yang memberdayakan ekonomi peternak (Sodik dan Setianto, 2005b).

Budidaya menurut bahasa peternakan dapat diartikan sebagai sektor produksi hewan ternak. Aktivitas budidaya ternak dibutuhkan manajemen pemeliharaan yang baik. Selain itu, ternak juga menjadi sumber pendapatan petani ternak, lapangan kerja, tenaga kerja dan sumber devisa yang potensial serta perbaikan kualitas tanah. Sapi potong mempunyai fungsi sosial yang penting dimasyarakat sehingga merupakan komoditas yang sangat penting untuk dikembangkan (Sumadi *et al.*, 2004). Menurut Rustijarno dan Sudaryanto (2006), kebijakan pengembangan ternak sapi potong ditempuh melalui dua jalur. Pertama, ekstensifikasi usaha ternak sapi potong dengan menitikberatkan pada peningkatan populasi ternak yang didukung oleh pengadaan dan peningkatan mutu bibit serta penanggulangan parasit ternak, peningkatan penyuluhan, bantuan perkreditan, pengadaan dan peningkatan mutu pakan atau hijauan dan pemasaran. Kedua, intensifikasi atau peningkatan produksi per satuan ternak melalui penggunaan bibit unggul, pakan ternak, penerapan manajemen yang baik.

Bangsa – bangsa Sapi Potong

A. Bangsa Sapi Potong Tropis

Bangsa sapi potong tropis adalah bangsa sapi potong yang berasal dari belahan dunia beriklim tropis. *Bos indicus* (sapi bangsa Zebu) merupakan bangsa sapi potong berpunuk dari daerah tropis di Asia yang kita kenal sekarang ini. Bangsa sapi potong tropis merupakan salah satu bangsa yang menjadi bibit sapi potong. Bibit ternak merupakan salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam usaha peternakan sapi potong, selain faktor pakan, perkandangan, penyakit, limbah dan penanganan panen (Sudarmono dan Sugeng, 2008).

1. Sapi Bali

Sapi Bali adalah bangsa sapi potong lokal asli Indonesia yang terbentuk dari banteng (*bos banteng*) yang telah dijinakkan berabad-abad yang lalu. Sapi Bali mempunyai angka reproduksi yang tinggi, tingkat adaptasi yang sangat baik terhadap kondisi pakan yang jelek dan lingkungan yang panas serta mempunyai presentase karkas dan kualitas daging yang baik. Kelemahan sapi Bali adalah rentan terhadap penyakit jembrana serta tingkat kematian pedet pra sapih yang mencapai 15 - 20 %.

2. Sapi Ongole

Sapi Ongole merupakan sapi potong impor yang berasal dari India, dibudidayakan di Indonesia secara murni di pulau Sumba, sapi ini dikenal pula sebagai sapi Sumba Ongole. Pada perkembangannya selain di pulau Sumba, saat ini sapi Ongole telah tersebar di Sulawesi Utara, Kalimantan

dan Jawa. Di pulau Jawa, sapi ini dikenal sebagai sapi Benggala. Bangsa sapi yang dikenal di Eropa sebagai sapi Zebu ini memiliki keunggulan dan performa produksi sebagai berikut : Pertambahan Berat Badan (PBB) bisa mencapai 0,47 kg – 0,81 kg per hari, Berat Badan jantan dewasa rata-rata 550 kg – 600 kg dan betina 350 kg – 450 kg, tahan terhadap panas dan parasit, daya hidup pedet sangat baik, daya produksi yang tetap baik meskipun dalam kondisi yang buruk, dapat dimanfaatkan juga sebagai sapi pekerja dan jinak.

3. Sapi Peranakan Ongole

Sapi Peranakan Ongole atau sapi PO adalah sapi potong hasil grading-up antara sapi lokal setempat dengan sapi Ongole. Pada perkembangannya sapi ini banyak ditemukan di Grobogan, Wonogiri dan Gunung Kidul (Jawa Tengah), di Magetan, Nganjuk dan Bojonegoro (Jawa Timur), serta di Aceh dan Tapanuli Selatan. Bangsa sapi yang diyakini populasinya jauh lebih banyak dibandingkan dengan sapi lokal lain ini memiliki keunggulan dan performa produksi sebagai berikut : – BB dewasa mencapai 584 kg – 600 kg, masa fattening 3 bulan – 5 bulan, PBB 0,8 kg – 1 kg, persentase karkas 45%, tahan terhadap panas dan parasit, mampu berproduksi dengan baik meskipun dalam kondisi yang buruk, daya hidup pedet sangat baik, dapat dimanfaatkan juga sebagai sapi pekerja dan jinak.

4. Sapi Brahman

Sapi Brahman (sapi pedaging) impor, berasal dari India dan berkembang dengan sangat baik di Amerika Serikat, sehingga dikenal pula

sebagai sapi American Brahman. Pada perkembangannya sapi Brahman telah tersebar di daerah tropis dan subtropis termasuk Australia dan Indonesia. Bangsa sapi yang termasuk sapi Zebu ini memiliki keunggulan dan performa produksi sebagai berikut : masa fattening 3 bulan – 4 bulan, PBB bisa mencapai 0,83 kg – 1,5 kg per hari, bahkan ada juga yang menyebut dapat 1,5 kg – 2 kg per hari, BB jantan dewasa mencapai 800 kg dan betina 550 kg, persentase karkas 48,6% – 54,2%, tingkat fertilitas yang tinggi, mampu tumbuh sama baiknya di daerah tropis dan subtropis, mampu tumbuh cepat di daerah yang kurang subur dengan pakan yang sederhana, tahan terhadap panas dan parasit, bobot pasca sapih dan daya hidup pedet yang baik.

B. Bangsa Sapi Potong Sub Tropis

Bangsa sapi potong subtropis (*bos taurus*) adalah bangsa sapi potong yang berasal dari kawasan beriklim subtropis.

1. Sapi Shorthorn

Sapi Shorthorn adalah sapi potong impor yang berasal dari Inggris, namun berkembang dengan baik di Amerika Serikat sejak tahun 1873. Bangsa sapi yang termasuk sapi terberat di antara bangsa sapi yang berasal dari Inggris ini dapat mencapai bobot badan dewasa rata-rata 1.000 kg pada jantan dan 750 kg – 770 kg pada betina. Sapi Shorthorn merupakan salah satu bangsa sapi potong subtropis yang digunakan peternak Indonesia sebagai bibit sapi potong.

2. Sapi Hereford

Sapi Hereford dikenal sebagai white face cattle adalah sapi potong

impor yang berasal dari Inggris, namun berkembang dengan baik di Amerika Serikat sejak tahun 1840. Dalam perkembangannya, sapi Hereford banyak dikembangkan di Amerika Latin, Kanada, Australia, Selandia Baru dan Afrika Selatan. Bangsa sapi yang sangat baik jika digemakan dengan sistem pastur atau padang penggembalaan karena cara merumputnya yang baik ini memiliki keunggulan dan performa produksi sebagai berikut : 1) Mutu daging sangat baik 2) Daya adaptasi tinggi terhadap suhu tinggi dan suhu rendah 3) Pakan sederhana 4) BB jantan dewasa rata-rata 850 kg dan 650 kg pada betina.

3. Sapi Charolais

Sapi Charolais adalah sapi potong import yang berasal dari Perancis, namun berkembang dengan baik di Amerika Serikat. Bangsa sapi yang didatangkan ke Amerika Serikat terutama untuk disilangkan dengan sapi Brahman dan sapi lainnya ini memiliki bobot badan dewasa rata-rata 1.000 kg pada jantan dan 750 kg pada betina.

4. Sapi Aberdeen Angus

Sapi ini termasuk kedalam sapi potong dengan bentuk tubuh yang panjang dan kompak, karkasnya menghasilkan daging yang sangat baik mutunya dan terkenal terdapat marbling atau penyebaran lemak dalam daging. Sapi Aberdeen Angus adalah sapi potong impor yang berasal dari Skotlandia, namun berkembang dengan baik di Amerika Serikat sejak tahun 1873. Bangsa sapi potong ini didatangkan ke Indonesia sejak tahun 1973, dengan memiliki keunggulan dan performa produksi sebagai berikut : 1)

Pertumbuhan cepat dan serasi 2) Mampu tumbuh dengan pakan yang sederhana 3) Cepat mencapai dewasa kelamin (masak dini) 4) Karkas bermutu tinggi dengan persentase yang tinggi jika dipotong pada umur 2,5 tahun 5) Daging tebal dan empuk pada umur 18 bulan 6) bobot badan dewasa rata - rata 900 kg pada jantan dan 700 kg pada betina.

5. Sapi Simmental

Bangsa sapi simmental ini berasal dari negara Switzerland dan merupakan salah satu bangsa sapi yang paling terkenal di Eropa, dengan ciri-ciri sebagai berikut : 1) Sapi simmental ini berwarna merah dan bervariasi mulai dari merah gelap sampai hampir kuning, total-total serta mukanya berwarna putih. 2) Bentuk badan dari sapi simmental ini panjang, padat dan kompak. 3) Sapi ini terkenal karena memiliki kemampuan menyusui anaknya dengan baik serta pertumbuhan yang cepat dengan penimbunan lemak di bawah kulit rendah. 4) Tergolong sapi yang berukuran berat, baik pada saat kelahiran, penyapihan maupun saat mencapai dewasa.dengan pertumbuhan yang baik. 5) Berat badan dapat mencapai 800 kg untuk sapi yang betina sedang untuk sapi yang jantan dapat mencapai 1150 kg. 6) Bangsa sapi simmental ini di Indonesia dikembangkan di daerah Kabupaten Batang dan hasil silangannya (keturunannya) memiliki ADG yang dapat mencapai sebesar 1,0 kg/hari.

6. Sapi Limousin

Sapi Limousin dikembangkan di Perancis. Sapi ini digunakan sebagai tenaga kerja dan sebagai sapi pedaging. Warna bulu merah coklat / coklat

hitam, kecuali pada ambingnya. Pada jantan tanduknya mencuat keluar dan sedikit melengkung. Sapi ini termasuk sapi potong berkualitas baik, bentuk tubuhnya panjang dan tingkat pertumbuhannya tinggi. Sapi Limousin mempunyai perototan yang lebih baik dibandingkan Sapi Simmental. Secara genetik Sapi Limousin berasal dari wilayah beriklim dingin, tipe besar, volume rumen yang besar, voluntary intake (kemampuan menambah konsumsi di luar kebutuhan yang sebenarnya) yang tinggi dan pertumbuhan yang cepat, sehingga menuntut tata laksana pemeliharaan lebih teratur. Sapi jenis limousin ini merupakan salah satu yang merajai pasar - pasar sapi di Indonesia dan merupakan sapi primadona untuk penggemukan, karena perkembangan tubuhnya termasuk cepat, bobot badannya bisa sampai 1,1 kg/hari saat masa pertumbuhannya (Khairdin, 2012).

Bangsa-Bangsa Sapi Potong yang Terdapat di Kecamatan Pakis Kabupaten Magelang Jawa Tengah

a. Sapi Limousin

Merupakan sapi potong keturunan *Bos Taurus* yang berhasil dijinakkan dan berkembang di Prancis. Karakteristik sapi Limousin, bulunya warnanya merah mulus dan tumbuh agak panjang, tumbuh bulu sampai bagian kepala, mata awas, kaki tegap, dada besar dan dalam (Purbowati, 2013). Keunggulan dari jenis sapi ini diantaranya memiliki pertumbuhan yang sangat cepat sehingga termasuk jenis sapi tipe besar. Di Indonesia, sapi Limousin biasa disilangkan dengan berbagai jenis sapi lain seperti sapi PO, Brahman, dan Hereford (Yulianto dan Saparinto, 2010)

b. Sapi Simmental

Merupakan sapi tipe triguna (pedaging, perah dan pekerja) yang terkenal di Eropa dari lembah Sine di Swiss. Jenis ini sangat populer di daratan Eropa dan merupakan jenis terbesar dengan jumlah 35 juta ekor (Rianto dan Purbowati, 2012).

Sapi Simmental memiliki ciri-ciri antara lain warna bulu yang pada umumnya krem kecoklatan hingga sedikit merah dan warna bulu pada bagian muka putih, demikian juga dari lutut kebawah, pada ujung ekor warna bulunya putih. Sapi Simmental tergolong sapi besar, jantan dewasanya mampu mencapai 1150 kg, sedangkan bobot sapi betina dewasa mencapai 800 kg. Persentase karkas sapi jenis ini termasuk tinggi mencapai 45-55 % dan mengandung sedikit lemak. (Santosa dan Andoko, 2012).

Pakan

Pakan adalah makanan/asupan yang diberikan kepada ternak. Ransum merupakan susunan dua bahan pakan atau lebih yang diberikan untuk seekor ternak dan mencukupi kebutuhan hidupnya sehari semalam. Ransum harus dapat memenuhi kebutuhan zat nutrien yang diperlukan ternak untuk berbagai fungsi tubuhnya, yaitu untuk hidup pokok, produksi maupun reproduksi. Terdapat empat hal penting yang harus diperhatikan dalam menentukan kebutuhan zat nutrien pada sapi penggemukan, yaitu: jenis kelamin (jantan atau betina), bobot tubuh, taraf pertumbuhan atau status fisiologis (pedet, sapihan, bunting dan lain-lain) serta tingkat produksi (Siregar, 2008).

Pakan adalah bahan yang dimakan dan dicerna oleh seekor hewan yang mampu menyajikan hara atau nutrisi yang penting untuk perawatan tubuh, pertumbuhan, penggemukan, reproduksi (birahi, konsepsi, kebuntingan) serta laktasi (produksi susu) (Blakely dan Bade, 1992). Bahan pakan ternak sapi pada prinsipnya dapat digolongkan menjadi 3 yakni pakan hijauan, pakan penguat, dan pakan tambahan. Pakan hijauan adalah semua bahan pakan yang berasal dari tanaman atau tumbuh-tumbuhan. Pakan yang termasuk dalam kelompok pakan hijauan adalah bangsa rumput, legume dan tumbuh-tumbuhan lain (Sugeng, 2002).

Hijauan merupakan makanan utama bagi ternak ruminansia dan berfungsi tidak hanya sebagai pengenyang tetapi juga berfungsi sebagai sumber nutrisi, yaitu protein, energi, vitamin dan mineral. Hijauan yang bernilai gizi tinggi cukup memegang peranan penting karena dapat menyumbangkan zat pakan yang lebih ekonomis dan berhasil guna bagi ternak (Herlinae, 2003).

Hijauan makanan ternak secara umum dapat dibagi atas 3 golongan yaitu rumput (Gramineae), leguminosa/legum (Leguminosae) dan golongan non rumput dan non leguminosa (Kamal, 1998). Perbedaan jenis hijauan antara legum dan rumput secara umum adalah pada kandungan nutrisinya yaitu pada kandungan serat kasar dan protein kasar.

Perry (1980) menyatakan bahwa perbedaan antar legum dan non legum pada kandungan protein kasar dan serat kasar, legum juga cenderung menghasilkan lebih banyak bahan kering yang dapat dicerna (digestible dry matter) per hektar dibanding kebanyakan rumput tropik padang penggembalaan. Bagaimanapun juga

legum lebih memerlukan tanah yang lebih subur dan memerlukan biaya yang lebih tinggi untuk menghasilkan per unit berat bahan kering.

Komposisi kimia hijauan bervariasi dan dipengaruhi oleh jenis dan varietas tanaman, tingkatan umur tanaman, iklim dan musim, tipe tanah serta pemupukan (input nutrient) kapur, dan sewage sludge, sementara itu produksi hijauan makanan ternak dipengaruhi oleh musim, penggunaan lahan dan topografi (Budiasa, 2005). Kamal (1998), menyatakan bahwa ketersediaan jenis hijauan pakan yang ada pada lahan pertanian keberadaannya dapat dibagi 2, yaitu: (1) yang tumbuh secara alami tanpa campur tangan manusia seperti pastura alami dan (2) yang sengaja ditanam oleh petani seperti rumput gajah, gamal, dadap, lamtoro dan waru.

Setiana (2000) melaporkan bahwa hijauan makanan ternak merupakan bagian penting dalam sistem produksi peternakan terutama sebagai pakan ternak ruminansia, karena lebih dari 75% pakannya berasal dari hijauan. Keberhasilan produksi suatu peternakan sangat tergantung kepada kualitas pakan dan jenis ternak yang dipelihara, oleh karena itu ketersediaan hijauan pakan sepanjang masa dan memilih hijauan yang berkualitas unggul adalah sangat penting.

Keuntungan utama dari hijauan sebagai makanan ternak ruminansia adalah suatu pakan yang mudah didapat pada berbagai keadaan, sedangkan kelemahannya adalah tidak tersedia secara berkelanjutan terutama pada musim kemarau (Herlinae, 2003). Sementara itu, berdasarkan hasil penelitian Budiasa (2005) bahwa produksi hijauan pakan ternak sebagai sumber pakan ternak ruminansia sangat dipengaruhi oleh penggunaan lahan dan topografi.

Rumput (Gramineae) mempunyai adaptasi yang lebih baik terhadap temperatur dan curah hujan dibandingkan dengan family tanaman yang lainnya, baik di daerah panas (tropik), daerah dingin, kawasan gersang (kering) maupun di dataran tinggi. 75% spesies tanaman rumput ini digunakan sebagai hijauan makanan ternak (Moser & Nelson, 2003). Rumput dikelompokkan ke dalam 650-785 genus yang memiliki sekitar 10.000 spesies. Family rumput kebanyakan merupakan tanaman C4 (C4 photosynthetic pathway) yang dikarakteristikan sebagai rumput musim panas (warm-season grass) dan tanaman C3 (cool-season grass) yang dikarakteristikan sebagai tanaman musin dingin (Moser & Nelson, 2003).

Rumput yang digunakan sebagai pakan ternak berasal dari rumput yang tumbuh bebas (tidak sengaja ditanam) dan rumput yang sengaja ditanam (rumput unggul). Sebagai pakan utama ternak ruminansia rumput mempunyai beberapa kelebihan diantaranya adalah: (1) sebagian rumput adalah palatable bila umurnya belum tua; (2) hanya sedikit yang bersifat toksik; dan (3) mempunyai kemampuan tumbuh yang baik (Kamal, 1998). Rumput dapat dipanen dengan cara pemotongan dan grazing yang selanjutnya dimanfaatkan oleh ternak secara langsung ataupun setelah penyimpanan. Secara umum output pemanfaatan rumput diekspresikan ke dalam bentuk energi (Hopkins, 2000). Berdasarkan hasil penelitian Mahyuddin (2007) menunjukkan bahwa kandungan protein kasar pada bagian daun rumput secara umum adalah nyata lebih tinggi dari bagian batang. Sementara kandungan Neural Detergent Fiber (NDF), Acid Detergent Fiber (ADF), dan lignin pada batang adalah lebih tinggi dari pada daun.

Pakan penguat adalah pakan yang berkonsentrasi tinggi serat kasar yang relatif rendah dan mudah dicerna. Meliputi bahan makanan yang berasal dari biji-bijian hasil ikutan pertanian atau pabrik dan berbagai umbi-umbian.

Bahan pakan yang biasa diberikan pada sapi oleh peternak di kecamatan Pakis adalah rumput meksiko. Pemberian hijauan makanan ternak disesuaikan dengan berat badan semisal sapi dengan berat badan 300 kg diberikan jumlah pakan antara 30-40 kg per hari untuk sapi dewasa dan lebih kurang 30 kg untuk sapi muda (Sosroamidjoyo, 1975 dalam Sukendar 1995). Hal ini sesuai dengan pendapat Kartadisastra (2004), bahwa pada pemeliharaan sapi, jumlah pakan hijauan diberikan minimal 10 % dari berat badan ternak. Cara pemberian pakan pada ternak sapi ada yang digembalakan di padang penggembalaan dan ada yang diaritkan kemudian diberikan di kandang serta ada yang digembalakan kemudian malam hari di beri rumput hasil aritan (Abidin dan Simanjuntak, 1977) yang disitasi oleh Sukendar (1995).

Tabel 2. Kebutuhan nutrisi per hari ternak sapi

Berat Sapi (Kg)	PBBH (Kg/ekor/hari)	Kebutuhan BK (Bahan Kering)		Kebutuhan	
		(Kg/ekor /hari)	(% berat badan)	PK (%)	TDN (%)
180	0,45	4,7	2,6	10,4	58
	0,70	4,9	2,7	11,8	62
	0,90	5,0	2,8	13,1	66
230	0,45	5,5	2,4	9,7	58
	0,70	5,8	2,5	10,7	62
	0,90	5,9	2,6	11,7	66
270	0,45	6,3	2,3	9,2	58
	0,70	6,6	2,4	10,0	62
	0,90	6,8	2,5	10,8	66
320	0,45	6,4	2,0	9,2	58
	0,70	6,7	2,1	10,1	62
	0,90	6,9	2,2	10,9	66
360	0,45	7,2	2,0	8,8	56
	0,70	7,5	2,1	9,6	60
	0,90	7,7	2,2	10,2	63
410	0,45	7,9	1,9	8,5	56
	0,70	8,3	2,0	9,1	60
	0,90	8,5	2,1	9,7	63

Sumber : Gunawan dkk. (2003)

Daya Tampung

Daya tampung atau *Carrying Capacity* (CC) adalah kemampuan untuk menampung ternak per unit per satuan luas sehingga memberikan hasil yang optimum atau daya tampung padang penggembalaan untuk mencukupi kebutuhan pakan hijauan yang dihitung dalam animal unit (AU). Kepadatan ternak yang tidak memperhatikan *Carring Capacity* akan menghambat pertumbuhan hijauan yang disukai, sehingga populasi hijauan yang berproduksi baik akan menurun kemampuan produksinya, karena tidak mendapat kesempatan untuk tumbuh (Winarto, 2009). Perhitungan mengenai kapasitas tampung (*Carrying Capacity*) suatu lahan terhadap jumlah ternak yang

dipelihara adalah berdasarkan pada produksi hijauan makanan ternak yang tersedia (Luthan, 2010).

Kapasitas tampung dipengaruhi oleh jumlah dan jenis keragaman tanaman di suatu lahan padang penggembalaan. Produksi biomasa suatu lahan digunakan mengetahui produksi rumput pada suatu lahan dalam waktu satu tahun. Produksi hijauan setiap lahan penggembalaan berbeda-beda. Perbedaan produksi hijauan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu manajemen, iklim, spesies tanaman dan kondisi lingkungan. Manu (2013) melaporkan bahwa pengukuran produksi hijauan di lahan penggembalaan sangat penting dilakukan dalam menentukan peluang pengembangan ternak yang diusahakan.

Menurut Susetyo (1981), penentuan kapasitas tampung secara cuplikan memiliki peranan penting dalam pengukuran produksi hijauan. Penentuan pengambilan petak-petak cuplikan dapat dilakukan dengan beberapa metode sebagai berikut :

1. Metode pengacakan merupakan penentuan secara acak suatu lahan hijau seluas 1 m^2 atau dalam bentuk lingkaran dengan garis tengah 1m. Petakan cuplikan kedua diambil pada jarak lurus 10 langkah kekanan dari petak cuplikan pertama dengan luas yang sama.
2. Metode sistematik merupakan pengambilan cuplikan dimulai dari titik yang telah ditentukan. Cuplikan berikutnya diambil pada suatu titik dari cuplikan pertama sehingga membentuk garis terpanjang dari lahan sumber hijauan.

3. Metode stratifikasi merupakan pengambilan sampel cuplikan pada lahansumber pakan hijauan dari setiap lahan sumber hijauan yang ada.

Perhitungan mengenai kapasitas tampung (Carrying Capacity) suatu lahan terhadap jumlah ternak yang dipelihara adalah berdasarkan pada produksi hijauan makanan ternak yang tersedia. Dalam perhitungan ini digunakan norma Satuan Ternak (ST) yaitu ukuran yang digunakan untuk menghubungkan bobot tubuh ternak dengan jumlah makanan ternak yang dikonsumsi. Ternak dewasa (1 ST) memerlukan pakan hijauan sebanyak 35 kg/ekor/hari. Ternak muda (0,50 ST) memerlukan pakan hijauan sebanyak 15 -17,5 kg/ekor/hari. Anak ternak (0,25 ST) memerlukan pakan hijauan sebanyak 7,5-9 kg/ekor/hari.

Satuan Ternak (ST) adalah ukuran yang digunakan untuk menghubungkan berat badan ternak dengan jumlah makanan ternak yang dimakan. Dirjen Peternakan (1986) menyatakan bahwa satuan ternak adalah ukuran yang digunakan untuk menghubungkan berat badan ternak dengan jumlah makanan yang dihabiskan. Satuan ternak yaitu satu ekor ternak sapi dewasa menghabiskan rumput sekitar 35 kg dalam waktu sehari. Pedoman standar satuan ternak terlihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 3. Pedoman Standar Satuan Ternak

Tipe Ternak	Satuan Ternak
Sapi induk dengan atau tanpa anak	1,00
Sapi dara umur 2 tahun atau lebih	1,00
Sapi jantan umur 2 tahun atau lebih	1,00
Sapi pasca sapih sampai umur 1 tahun	0,60

Sumber : Ensminger, 1971.

Konsumsi Pakan

Semua makhluk hidup membutuhkan pakan yang berkualitas dengan komposisi gizi yang sesuai dengan kebutuhannya (Tillman dkk., 1991). Konsumsi pakan didefinisikan sebagai banyaknya pakan atau ransum yang dikonsumsi dalam satuan waktu tertentu. Tinggi rendahnya konsumsi pakan dipengaruhi oleh suhu lingkungan, dimana semakin tinggi suhu lingkungan akan menurunkan konsumsi pakan (Anggorodi, 1990). Sudarmono dan Sugeng (2008) menjelaskan bahwa pada umumnya pemberian pakan ternak ruminansia adalah berdasarkan 10% dari berat badan. Jumlah konsumsi pakan bukan jaminan mutlak untuk penambahan berat badan ternak, tetapi konsumsi nutrisi yang sesuai adalah faktor terpenting. Konsumsi pakan dipengaruhi oleh kualitas bahan pakan yang digunakan untuk menyusun ransum dan keseimbangan nutrisi yang terkandung dalam pakan.