

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Gambaran Umum Desa Sukoharjo II

I. Deskripsi Desa Sukoharjo II

Nama Desa Sukoharjo berasal dari tokoh di Kecamatan Sukoharjo pada saat itu, yaitu Suharjo dan Sukoharjo. Desa Sukoharjo resmi berdiri pada tanggal 23 Agustus 1938. Pada saat itu wilayahnya meliputi Kecamatan Sukoharjo, Kecamatan Adiluwih dan Kecamatan Banyumas. Seiring dengan pembangunan yang terus bergerak, wilayah yang sedemikian luas akhirnya dipecah menjadi beberapa wilayah yang dikepalai oleh seorang Kepala Desa. Wilayah yang dulu masih menjadi satu kini terbagi menjadi tiga wilayah , yaitu Desa Sukoharjo I, Desa Sukoharjo II, Desa Sukoharjo III, dan Desa Sukoharjo IV. Salah satu wilayah peternakan Sapi Bali terdapat di Desa Sukoharjo II. Adapun batas – batas wilayah Desa Sukoharjo II sebagai berikut :

- Sebelah utara : Desa Sukoharjo III
- Sebelah selatan : Desa Podosari
- Sebelah barat : Desa Sukoharjo I
- Sebelah timur : Desa Pandansari

Sumber : Anonim (2012).

Suhu udara di Desa Sukoharjo II Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu bersuhu sedang, hal ini disebabkan karena ditilik berdasarkan ketinggian wilayah dari permukaan laut, wilayah tersebut berada pada ketinggian 0 -- 2.115 meter dpl. Desa Sukoharjo II merupakan salah satu desa yang mudah dijangkau di Kabupaten Pringsewu sehingga masyarakat setempat dapat melakukan aktivitas perniagaan dari hasil home industri, pertanian, peternakan dan perkebunan yang dimiliki.

2. Potensi Pertanian Desa Sukoharjo II

Pertanian yang ada di Desa Sukoharjo II meliputi padi sawah, jagung, palawija, tembakau, tebu, kakao, sawit, karet, dan kelapa. Dari beberapa tanaman yang ditanam di Desa Sukoharjo II, padi sawah memiliki luas lahan yang lebih luas. Luas areal padi sawah adalah 107 ha. Masyarakat Desa Sukoharjo II menanam padi sawah karena padi sawah dinilai lebih efektif ditanam di daerah tersebut karena kondisi topografi wilayah dataran rendah.

Tabel 1. Luas areal pertanian Desa Sukoharjo II

Jenis tanaman	Luas (ha)
Padi sawah	107
Jagung	15
Palawija	12
Tembakau	2
Kakao	48
Sawit	15
Karet	11
Kelapa	32

Sumber : Anonim (2012).

Jenis tanaman pertanian yang memiliki luas lahan paling luas di Desa Sukoharjo II adalah padi sawah. Selain tanaman padi sawah, tanaman kakao juga ditanam oleh masyarakat setempat. Luas areal lahan untuk tanaman kakao adalah 48 ha. Tanaman Palawija sebesar 10% dari luas areal lahan pertanian, selanjutnya ditanami tanaman perkebunan, seperti kelapa, jagung, sawit, dan karet. Padi sawah yang ada di Desa Sukoharjo II memiliki sistem irigasi sehingga padi yang dipanen dalam 1 tahun sebanyak dua kali. Luas areal pertanian yang dimiliki merupakan salah satu potensi untuk mengembangkan dan memajukan Desa Sukoharjo II yang berada di Kecamatan Sukoharjo.

3. Pola Tanam Padi Desa Sukoharjo II

Pola tanam merupakan bagian dari sistem budidaya tanaman. Sistem budidaya tanaman dapat dikembangkan satu atau lebih sistem pola tanam. Tujuan dari pola tanam ini adalah memanfaatkan sumber daya secara optimal dan untuk menghindari resiko kegagalan.

Pola tanam di Desa Sukoharjo II menggunakan pola tanam pertanian monokultur. Monokultur adalah pertanian dengan menanam tanaman sejenis. Lahan sawah hanya ditanami padi saja. Sepanjang tahun, tanaman padi dapat panen 2 kali. Para petani tidak menggunakan lahan padi yang sudah panen untuk ditanami tanaman yang lain, melainkan digemburkan kembali untuk ditanami padi kembali di periode berikutnya.

Kelebihan dari pola tanam monokultur adalah relatif mudah karena tanaman yang ditanam hanya satu jenis saja, sedangkan kekurangannya adalah tanaman lebih mudah terserang hama. Jenis tanaman padi yang ditanam oleh penduduk Desa Sukoharjo II adalah varietas Ciherang dan IR 64. Varietas jenis Ciherang dan IR

64 dinilai penduduk Desa Sukoharjo II memiliki kualitas yang unggul dan masa panen selama 3 – 4 bulan sehingga sesuai dengan topografi di desa Sukoharjo II.

4. Potensi Peternakan Desa Sukoharjo II

Masyarakat Desa Sukoharjo II sebagian besar bermata pencaharian petani dan peternak. Ternak yang terdapat di desa Sukoharjo II terdiri dari ternak kecil dan ternak besar. Ternak kecil meliputi itik, burung, dan kelinci. Ternak besar meliputi Sapi Bali, kerbau dan kambing. Populasi ternak di Desa Sukoharjo II dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 . Populasi ternak Desa Sukoharjo II

Jenis Ternak	Jumlah(ekor)
Kambing	68
Sapi Bali	639
Kerbau	13
Itik	300
Burung	105
Kelinci	100

Sumber : Badan Pusat Statistik (2012).

Populasi Sapi Bali di Desa Sukoharjo II mencapai 639 ekor. Sapi Bali dikembangkan karena mudah beradaptasi, reproduksi yang baik dan tingkat konsumsi pakan tinggi. Sapi Bali dipelihara secara *intensive* oleh penduduk desa Sukoharjo II, karena sebagian dari sapi Bali tersebut dijadikan sumber pembibitan.

Selain Sapi Bali, ternak unggas seperti itik dipelihara oleh masyarakat setempat.

Itik merupakan salah satu komoditi ternak unggas yang dimiliki warga untuk

menambah perekonomian dan memanfaatkan lahan yang tersedia. Populasi itik di Desa Sukoharjo II sebanyak 300 ekor. Burung dan Kelinci juga terdapat di desa ini. Kelinci yang dikembangkan adalah kelinci pedaging. Kelinci pedaging dapat bernilai ekonomis karena kebutuhan akan daging kelinci yang rendah akan lemak dan kolesterol terus menerus bertambah setiap tahun. Populasi kerbau hanya 4% dari total populasi karena masyarakat Desa Sukoharjo II lebih memilih memelihara Sapi Bali dibandingkan kerbau.

Melihat kehidupan ekonomi di atas untuk klaster Desa Sukoharjo II, idealnya tetap bertahan pada usaha pertanian dan peternakan. Ini tentu saja dapat dijadikan produksi andalan untuk menarik perhatian pemerintah dalam mengembangkan Kecamatan Sukoharjo di bidang pertanian dan peternakan.

B. Tanaman Padi

1. Gambaran Umum Tanaman Padi

Padi (*Oryza sativa*) merupakan tanaman pangan berupa rumput berumpun yang menghasilkan produk beras. Pusat penanaman padi di Indonesia adalah di Pulau Jawa (Karawang dan Cianjur), Bali, Madura, Sulawesi, dan Kalimantan.

Klasifikasi ilmiah tanaman padi adalah sebagai berikut :

Kerajaan	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Ordo	: <i>Poales</i>
Famili	: <i>Poaceae</i>
Genus	: <i>Oryza</i>
Spesies	: <i>O. sativa</i>

Suparyono dan Setyono (1994) mengemukakan syarat pertumbuhan yang berkaitan dengan iklim pertanian untuk tanaman padi harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

- 1) tumbuh di daerah tropis/subtropis (45°LU -- 45°LS) dengan cuaca panas dan kelembapan tinggi dengan musim hujan 4 bulan;
- 2) curah hujan optimum sebesar 200mm/bulan atau 1.500 -- 2.000 mm/tahun;
- 3) dapat tumbuh pada dataran rendah sampai dataran tinggi. Di dataran rendah, padi memerlukan ketinggian 0 -- 650 meter diatas permukaan laut dengan temperatur 22 -- 27°C sedangkan di dataran tinggi 650 -- 1500 meter di atas permukaan laut dengan temperatur 19 -- 23°C ;
- 4) padi dapat tumbuh pada berbagai tipe tanah. Nilai keasaman tanah berkisar antara pH 4,5 sampai 8,2.

Pada lahan sawah, padi dapat ditanam 2 – 3 kali dalam setahun asalkan ketersediaan air selama masa pertumbuhan terjamin karena tanaman padi sawah memerlukan air sepanjang tumbuhnya. Ketersediaan air dapat tercukupi dengan adanya sistem irigasi.

2. Limbah Asal Tanaman Padi

a. Jerami padi

Jerami padi adalah bagian batang tumbuh yang telah dipanen bulir-bulir buah bersama atau tidak dengan tangkainya dikurangi dengan akar dan bagian batang yang tertinggal. Jerami padi merupakan limbah hasil pertanian yang sangat potensial untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak, hal ini tergantung pada

mikroorganisme rumen untuk mensuplai enzim-enzim penting yang mampu mencerna serat kasar dalam jerami (Anonim, 1983).

Jerami padi mengandung protein kasar 3,6 %; lemak 1,3%; BETN 41,6%; lignin 4,9%; serat kasar 32%; silika 13,5%; kalsium 0,24%; kalium 1,20%; magnesium 0,11%; posphor 0,10%. Pada kenyataanya jerami padi, kurang akan zat-zat makanan, namun perlu diketahui bahwa sekitar 40% dapat dicerna sebagai sumber energi dalam proses pencernaan ternak ruminansia. Rendahnya daya cerna ini disebabkan oleh adanya *lignin* dan *silika* yang mengikat *cellulosa* dan *hemicellulosa* dalam bentuk ikatan rangkap sehingga sukar dicerna oleh enzim dari mikroorganisme dalam rumen.

Produksi jerami padi yang melimpah memungkinkan untuk digunakan sebagai pakan ternak dalam jumlah yang lebih besar. Manfaat jerami padi masih dapat ditingkatkan melalui proses kimia atau dengan teknologi pengolahan sehingga dapat meningkatkan efektifitas daya cerna. Pemanfaatan jerami dan dedak padi sangat bervariasi saat menjadi pakan ternak. Sebagai pakan baru jerami padi yang diberikan ke ternak ruminansia mencapai 31 – 39% dari total ransum.

b. Dedak padi

Proses penggilingan padi menghasilkan biji keras utuh 55%, biji beras patah 15%, kulit 20%, dedak halus atau bekatul 10%. Dedak mengandung paling tidak 65% dari zat gizi mikro penting yang terdapat pada beras dan komponen tanaman bermanfaat yang disebut *fitokimia*. Dedak mengandung berbagai vitamin seperti

thiamin, niacin, vit B-6. Selain itu mineral yang terkandung dalam dedak adalah besi, fosfor, magnesium, potassium. Berikut ini adalah macam-macam dedak :

1) Dedak Kasar

Dedak kasar merupakan kulit gabah halus yang bercampur dengan sedikit pecahan lembaga beras dan daya cernanya relatif rendah. Dedak kasar ini mengandung nutrisi 10,6% air; 4,1% protein; 32,4% BETN 35,3%; serat kasar 1,6% lemak; dan 16% abu ;

2) Dedak halus biasa

Dedak halus merupakan hasil sisa dari penumbukan padi secara tradisional.

Dedak ini banyak mengandung komponen kulit gabah, juga selaput perak dan pecahan lembaga keras. Kadar serat kasarnya masih cukup tinggi, tetapi sudah termasuk dalam golongan konsentrat karena kadar serat kasarnya dibawah 18%.

Martabat petinya termasuk rendah dan hanya sebagian kecil saja yang dicerna.

Kandungan nutriennya sebagai berikut : 16,2% air ; 9,5% protein; 43,8% BETN ; 16,4% serat kasar ; 3,3 % lemak,dan abu10,8% ;

3) Dedak lunteh

Merupakan hasil ikutan dari pengasahan/pemutihan beras. Dedak lunteh merupakan jenis dedak yang paling banyak mengandung protein dan Vitamin B1, karena sebagian besar terdiri dari selaput perak dan bahan lembaga, dan juga hanya sedikit mengandung kulit. Pada musim panen keberadaan dedak padi memang cukup banyak dan seringkali disimpan untuk pemakaian jangka panjang.

Dedak padi tidak bisa disimpan terlalu lama dalam penyimpanannya. Dedak padi tidak dapat disimpan terlalu lama karena :

- a) mudah rusak oleh serangga dan bakteri;
- b) mudah berjamur, yang dipengaruhi oleh kadar air, suhu serta kelembapan yang membuat jamur cepat tumbuh. Penambahan zeolit atau kapur dapat meningkatkan daya simpan dedak padi sampai dengan 12 minggu;
- c) mudah berbau tengik, yang disebabkan oleh enzim lipolitik/peroksidase yang terdapat didalam dedak karena kandungan asam lemak bebas dalam dedak meningkat selama penyimpanan.

C. Kapasitas Tampung (*Carrying Capacity*)

Kapasitas tampung adalah jumlah hijauan makanan ternak yang dapat disediakan dari kebun hijauan makanan ternak atau padang penggembalaan untuk kebutuhan ternak selama satu tahun yang dinyatakan dalam satuan ternak per hektar.

Kapasitas tampung sebidang tanah dipengaruhi oleh curah hujan, topografi, persentase hijauan yang tumbuh, jenis dan kualitas hijauan, pengaturan jumlah ternak yang digembalakan, sistem penggembalaan, dan luas lahan (McIlroy, 1977).

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

1. Pengacakan, yaitu menentukan secara acak suatu lahan hijauan seluas 1 m^2 atau dalam bentuk lingkaran dengan garis tengah 1 m. petak cuplikan kedua diambil pada jarak lurus 10 langkah ke kanan dari petak cuplikan pertama

dengan luas yang sama. Kedua petak ini kemudian di sebut cluster. *Cluster* selanjutnya diambil pada jarak lurus 125 m dari *Cluster* pertama;

2. Sistematis, yaitu pengambilan cuplikan dimulai dari titik yang telah ditentukan. Cuplikan berikutnya diambil pada suatu titik dari cuplikan pertama sehingga membentuk garis lurus yang merupakan garis terpanjang dari lahan sumber hijauan;
3. Stratifikasi, yaitu pengambilan sampel cuplikan pada lahan sumber pakan hijauan dari setiap lahan sumber hijauan yang ada.

Metode pengambilan cuplikan harus dilakukan sebaik mungkin agar dapat memberikan keterangan yang obyektif tentang produksi suatu pakan hijauan ternak. Jumlah cuplikan yang diperlukan dalam penentuan letak petak-petak cuplikan tergantung dari ketidak seragaman lahan sumber hijauan, alat-alat yang digunakan, tujuan pengambilan data, tingkat ketelitian yang diinginkan, biaya, dan fasilitas yang tersedia.

Pakan hijauan yang ada dalam petak cuplikan termasuk bagian tanaman yang dapat dimakan oleh ternak dan dipotong sehingga akan menghasilkan produksi hijauan segar per meter persegi. Produksi hijauan segar yang diperoleh dapat diketahui dengan menghitung produksi hijauan persatuan luas lahan yang ada. Pakan hijauan yang diperoleh tidak seluruhnya dikonsumsi oleh ternak karena pada sebagian dari bagian tanaman ada yang ditinggalkan untuk menjamin pertumbuhan kembali. Besarnya bagian tersebut harus diperhitungkan sebagai faktor yang disebut *proper use*. Besarnya faktor *proper use* untuk hijauan yang

digunakan secara ringan adalah 25 -- 30%, sedang 40 -- 45%, dan penggunaan yang berat 60 -- 70% (Susetyo, 1981).

Berikut ini merupakan jenis-jenis perhitungan produksi hijuan pada areal penggembalaan :

- 1) produksi kumulatif, yaitu merupakan produksi padang penggembalaan atau areal penghasil hijauan yang ditentukan secara bertahap selama setahun. Setiap pemotongan, produksi hijauan diukur dan dicatat, setelah satu tahun hasilnya merupakan produksi kumulatif;
- 2) produksi potensial, merupakan produksi yang ditentukan atas dasar perkiraan produksi hijauan suatu areal padang penggembalaan. Satu unit ternak (UT) setara dengan ternak seberat 455 kg (Santoso, 1995).
- 3) produksi realitas, merupakan produksi yang ditentukan oleh setiap pemotongan hijauan seluruh areal padang penggembalaan.

Seperti yang diungkapkan oleh Susetyo (1981) bahwa berdasarkan perhitungan produksi hijauan yang tersedia dalam suatu lokasi dari suatu lahan per tahun maka dapat dihitung jumlah satuan ternak (ST) yang dapat ditampung oleh suatu lahan sumber hijauan. Perhitungan tersebut dengan menghitung jumlah hijauan yang tersedia pada suatu lahan selama satu tahun (kg/ha/th) dibagi dengan jumlah hijauan yang dibutuhkan untuk satu satuan ternak (kg) selama setahun berdasarkan bahan kering. Perhitungan tersebut akan mengetahui kemampuan suatu lahan dalam memproduksi hijauan setiap hektarnya dalam menampung ternak.