

**POTENSI HIJAUAN PADA LAHAN PERTANIAN HORTIKULTURA
SEBAGAI PAKAN RUMINANSIA DI KECAMATAN SELUPU REJANG
KABUPATEN REJANG LEBONG**

**POTENTIAL OF GREEN ON HORTICULTURE AGRICULTURAL LAND
AS RUMINANT FEED IN SELUPU REJANG DISTRICT
REJANG LEBONG DISTRICT**

Sudarmanto, Sunaryadi, Neli Definiati

Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian dan Peternakan
Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

email: sudarmanto881@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi hijauan pakan ternak ruminansia di Kecamatan Selupu Rejang Kabupaten Rejang Lebong. Penelitian ini berlangsung dari bulan Agustus Sampai bulan September 2021. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei langsung kelapangan di 3 desa yang ada di kecamatan Selupu Rejang, diikuti dengan pengukuran dan pengamatan di lapangan. Pengambilan sampel dilakukan pada 333 ha lahan pertanian hortikultura atau 30% dari total luas lahan di tiga (3) Desa yang berada dikecamatan Selupu Rejang. Produksi hijauan dihitung dengan menggunakan cuplikan ubin dari kayu berukuran 1 x 1 m, Masing masing lahan diukur menggunakan 80 penetapan cuplikan yang hasilnya di rata-ratakan dan di estimasikan dengan luas lahan.

Hasil dari penelitian ini produksi potensi hijauan pakan ternak ruminansia pada lahan pertanian hortikultura di tiga (3) Desa yang termasuk dalam wilayah Kecamatan Selupu Rejang yaitu : Produksi potensi hijauan di Desa Karang Jaya 4.643 ton/tahun berat segar dan 943 ton/tahun berat kering dapat memenuhi 295 ST/tahun, Desa Talang lahat 4.977 ton/tahun berat segar dan 1.045 ton/tahun berat kering dalam satu tahun dapat memenuhi 327 ST/tahun, dan Desa Sumber Urip 5.524 ton/tahun berat segar dan 1.137 ton/tahun berat kering dapat memenuhi 356 ST/tahun. Apabila dijumlahkan, maka dalam satu tahunnya di tiga desa dikecamatan Selupu Rejang menghasilkan produksi potensi hijauan 15.144 ton/tahun berat segar dan 3.125 ton/tahun berat kering yang berarti bahwa dapat menampung 978,5 ST/tahun atau setara dengan 978 ekor sapi dewasa. Berdasarkan hasil produksi potensi hijauan pakan diketahui bahwa, jika diestimasikan dengan total luas lahan pertanian hortikultura 1.110 ha maka hasil produksi potensi hijauan sebanyak 50.479,2 ton/tahun berat segar dan 10.416,6 ton/tahun berat kering , hasil ini dapat menampung 3.261,6 ST/tahun atau dengan kata lain dapat memenuhi kebutuhan ternak sapi dewasa sebanyak 3.262 ekor/tahun, dan terdapat 11 Jenis hijauan yaitu. 1. Belulang (*Eleusine indica*), 2. Setaria (*Setaria plicata*), 3. Wedusan (*Ageratum conyzoides*), 4. Lempuyang (*Panicum repens L*), 5. Teki ladang (*Cyperus rotundus*), 6. Kentangan (*Borreria latifolia*), 7. Cemplonan (*Drymaria cordata Willd*), 8. Sintrong (*Crassocephalum crepidioides*), 9. Shaggy soldier (*Galinsoga quadriradiata*), 10. Urang aring (*Eclipta Alba*), 11. Bayam duri (*Amaranthus spinosus*).

Kata Kunci : *Pertanian Hortikultura, Potensi Hijauan Pakan Ternak Ruminansia, Berat Segar dan Berat Kering.*

ABSTRACT

The aim of this research is to determine the potential for forage for ruminant livestock in Selupu Rejang District, Rejang Lebong Regency. This research took place from August to September 2021. The method used in this research was a direct field survey method in 3 villages in Selupu Rejang sub-district, followed by measurements and observations in the field. Sampling was carried out on 333 ha of horticultural agricultural land or 30% of the total land area in three (3) villages in Selupu Rejang sub-district. Forage production was calculated using 1 x 1 m wooden tile footage. Each field was measured using 80 sample measurements, the results of which were averaged and estimated by the land area.

The results of this research are the potential production of forage for ruminant livestock on horticultural agricultural land in three (3) villages included in the Selupu Rejang District area, namely: Potential forage production in Karang Jaya Village is 4,643 tons/year fresh weight and 943 tons/year dry weight can be obtained. fulfill 295 ST/year, Talang Lahat Village 4,977 tons/year fresh weight and 1,045 tons/year dry weight in one year can fulfill 327 ST/year, and Sumber Urip Village 5,524 tons/year fresh weight and 1,137 tons/year dry weight can fulfill fulfill 356 ST/year. If added up, in one year three villages in the Selupu Rejang sub-district produce potential forage production of 15,144 tons/year fresh weight and 3,125 tons/year dry weight, which means that they can accommodate 978.5 ST/year or the equivalent of 978 adult cows. Based on the results of potential forage production, it is known that, if estimated with a total area of 1,110 ha of horticultural agricultural land, the potential forage production results are 50,479.2 tons/year fresh weight and 10,416.6 tons/year dry weight, this result can accommodate 3,261.6 ST/year or in other words can meet the needs of 3,262 adult cattle/year, and there are 11 types of forage, namely. 1. Belulang (*Eleusine indica*), 2. Setaria (*Setaria plicata*), 3. Wedusan (*Ageratum conyzoides*), 4. Lempuyang (*Panicum repens L*), 5. Field nuts (*Cyperus rotundus*), 6. Potatoes (*Borreria latifolia*), 7. Cemplonan (*Drymaria cordata Willd*), 8. Sintrong (*Crassocephalum crepidioides*), 9. Shaggy soldier (*Galinsoga quadriradiata*), 10. Urang aring (*Eclipta Alba*), 11. Thorn spinach (*Amaranthus spinosus*).

Keywords: *Horticultural Agriculture, Potential Forage for Ruminant Animals, Fresh Weight and Dry Weight.*

Pendahuluan

Secara geografis luas wilayah Kecamatan Selupu Rejang 17295 Ha. Kecamatan ini terletak pada astronomi antara $03,4558^{\circ}$ Lintang Selatan dan antara $102,6131^{\circ}$ Bujur Timur. Secara umum topografi wilayahnya hampir 85 % memiliki kondisi berbukit dan bergelombang dengan ketinggian 840 - 1.400 m dpl, suhu rata-rata mencapai 26°C dengan curah hujan rata-rata berkisar 264 mm dalam sebulan. Jarak tempuh dari Kecamatan ke Ibu kota Kabupaten 11 km dan ke Ibukota Provinsi 96 km. Secara administratif, letak Kecamatan Selupu Rejang berbatasan langsung sebelah Utara dengan Kabupaten Musi Rawas, sebelah Selatan dengan Kecamatan Bermani Ulu dan Sindang Kelingi, sebelah Barat dengan Kecamatan Curup dan sebelah Timur dengan Kecamatan Padang Ulak Tanding dan Sindang Kelingi.

Hijauan merupakan sumber pakan utama untuk ternak ruminansia, sehingga untuk meningkatkan produksi ternak ruminansia harus diikuti oleh peningkatan penyediaan hijauan yang cukup baik dalam kuantitas maupun kualitas. 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).

Beberapa faktor yang menghambat penyediaan hijauan, yakni terjadinya perubahan fungsi lahan yang sebelumnya sebagai sumber tumbuhnya hijauan pakan menjadi lahan pemukiman, lahan untuk tanaman pangan, dan tanaman industri. Salah satu langkah untuk mengurangi keterbatasan hijauan dan pakan adalah dengan pemanfaatan limbah pertanian dan hijauan yang tumbuh di lahan perkebunan. Dengan demikian, perlu dicari potensi hijauan yang tumbuh di lahan perkebunan yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pakan ternak ruminansia.

Metodologi Penelitian

Materi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Agustus sampai dengan bulan September 2021 di Kecamatan Selupu Rejang Kabupaten Rejang Lebong. Peralatan yang digunakan pada penelitian ini meliputi peralatan untuk mengambil sampel

penelitian yang terdiri dari cuplikan ubinan dari pipa berukuran $1 \times 1 \text{ m}^2$, pisau atau sabit untuk sampel yang akan diambil, gunting untuk mencacah sampel, kantong plastik sebagai wadah penyimpanan sampel, timbangan digital kapasitas 50 kg untuk menimbang sampel, kalkulator untuk menjumlahkan kuantitas sampel, alat tulis untuk mencatat semua rangkaian penelitian, kamera untuk dokumentasi. Bahan dari penelitian ini adalah hijauan rumput dan leguminosa yang tumbuh diatas areal lahan pertanian hortikultura yang terdapat di Kecamatan Selupu Rejang Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, diikuti dengan pengukuran dan pengamatan di lapangan. Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil pengukuran langsung di lapangan, sedangkan data sekunder bersumber dari literatur dan instansi terkait. Jenis data primer yang diambil adalah produksi hijauan (g/m^2), komposisi botani.

1. Metode Penentuan Sampel

Sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan cara pengamatan langsung ke lapangan. Hasil pengamatan akan menentukan sampel yang akan diambil. Sampel diambil menggunakan cuplikan, cara pembuatan cuplikan dan pengambilan sampel adalah sebagai berikut :

1. Membuat cuplikan ubinan dari pipa, berbentuk persegi empat dengan ukuran 1 m^2 .
2. Pengambilan sampel dilakukan pada 333 ha lahan pertanian hortikultura atau 30% dari total luas lahan di tiga (3) Desa yang berada pada Kecamatan Selupu Rejang.
3. Cuplikan di lemparkan delapan puluh (80) kali pada delapan puluh (80) titik di setiap Desa pada lahan pertanian hortikultura, mengikuti metode huruf X.
4. Pada petak cuplikan semua hijauan yang termasuk dalam kategori sebagai sumber pakan ternak ruminansia dipotong.
5. Hijauan sebagai sumber pakan ternak ruminansia yang telah dipotong dimasukkan kedalam plastik.
6. Timbang sampel yang berada di dalam plastik.

7. Tuliskan nomor cuplikan yang ke berapa dan tuliskan berat sampel pada plastik.
8. Kegiatan tersebut dilakukan di tiga Desa yang berbeda pada lahan pertanian hortikultura.
9. Data jumlah gulma sebagai sumber hijauan pakan ternak yang didapat kemudian dikalkulasikan dengan luas lahan yang diperoleh dari hasil pengamatan.
10. Jumlah hijauan sebagai sumber pakan ternak ruminansia dihitung dalam satu kali periode panen, selanjutnya dikalkulasikan dalam satu musim.

2. Metode Analisa Sampel

a. Identifikasi Jenis Hijauan

Sampel yang diperoleh dari lahan pertanian hortikultura di pilah-pilah dengan tujuan untuk diidentifikasi secara klasifikasi ilmiah.

b. Analisa Kandungan Nutrisi

Dalam penelitian ini sampel hijauan yang sudah dikeringkan dan dijadikan tepung, kemudian di analisis komposisi kandungan nutrisinya di Laboratorium Analitik, selanjutnya dihitung kadar air total menggunakan rumus :

$Z = \frac{X + (100 - X) \cdot Y}{100}$
Bahan Kering total (BK) = 100 - Z

Keterangan :

Z = % kadar Air total dalam bahan segar

X = % kadar air lapangan

Y = % kadar air laboratorium

$$X = \frac{\sum x_i}{N}$$

c. Analisa Produksi Hijauan

Rata-rata produksi hijauan percuplikan dihitung dengan menggunakan rumus :

Keterangan :

X = Rata-rata produksi hijauan satu cuplikan

$\sum x_i$ = Jumlah produksi pada setiap cuplikan

n = Jumlah cuplikan

Selanjutnya untuk menghitung produksi hijauan /th digunakan rumus sebagai berikut :

Produksi /th = X . (Berapa kali panen hijauan) . (Luas lahan yang diambil sampel)

Keterangan :

X = Rata-rata produksi hijauan satu cuplikan

Analisis Data

Data sampel hijauan diambil dari lahan pertanian hortikultura yang merupakan potensi hijauan pakan ternak ruminansia, kemudian ditabulasikan dan dihitung jumlah

rata-ratanya. Data yang diperoleh dihitung menggunakan rumus, kemudian dihitung daya tampung lahan dan kapasitas ternak dalam satuan ternak (ST), dimana setiap satuan ternak (ST) diasumsikan menghabiskan hijauan sebanyak 10 % dari berat badan, dengan menggunakan standar kebutuhan hijauan 2-3 % bahan kering dari berat badan ternak, dimana untuk menyetarakan data dipakai 2,5 % bahan Kering dari berat badan ternak 350 kg setiap satu satuan ternak (ST). Komposisi botani akan disajikan dalam bentuk tabel, berdasarkan data pengambilan sampel di lapangan menggunakan cuplikan.

Variabel Penelitian

1. Produksi Hijauan
2. Komposisi Botani

Hasil dan Pembahasan

Produksi Hijauan

Produksi hijauan pada tiga Desa di Kecamatan Selupu Rejang dengan total luas lahan pertanian hortikultura pada Kecamatan Selupu Rejang yaitu 1.110 Ha. Terdiri dari tiga Desa Desa Karang Jaya 310 Ha , Desa Talang Lahat 350 Ha, Desa Sumber Urip 450 Ha. Dari total luas lahan 1.110 Ha diambil 30 % sebagai sampel penelitian atau 333 ha lahan pertanian

hortikultura yang tersebar pada tiga desa yaitu Desa Karang Jaya 93 Ha , Desa Talang Lahat 105 Ha, Desa Sumber Urip 135 Ha. Hasil produksi hijauan pakan ternak ruminansia seluas 333 ha atau 30% dari total luas lahan pertanian hortikultura di tiga desa dikecamatan Selupu Rejang dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

No.	WILAYAH KECAMATAN SELUPU REJANG	LUAS LAHAN (Ha)	PRODUKSI HIJAUAN SEGAR Ton/Th	PRODUKSI HIJAUAN KERING Ton/Th
1.	DS. KARANG JAYA	93	4.643	943
2.	DS. TALANG LAHAT	105	4.977	1.045
3.	DS. SUMBER URIP	135	5.524	1.137
	TOTAL	333	15.144	3.125

Tabel 2. Produksi Hijauan .

Hasil produksi potensi hijauan pakan ternak ruminansia pada lahan pertanian hortikultura di tiga (3) Desa yang termasuk dalam wilayah Kecamatan Selupu Rejang menunjukkan produksi potensi hijuan pakan ternak ruminansia tertinggi yaitu pada Desa Sumber Urip dengan angka mencapai 5.524 Ton/Tahun berat segar dan 1.137 Ton/Tahun berat Kering yang terdiri dari sebelas jenis hijauan yang tumbuh di lahan pertanian hortikultura dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Jenis hijauan yang tumbuh di Desa

Sumber Urip

No	Jenis Hijauan	Berat Segar Ton/Tahun	Berat Kering Ton/Tahun	Hasil Analisis Laboratorium Peternakan Universitas Bengkulu (2021)			
				Berat Kering (%)	Kadar Air (%)	Abu (%)	Bahan Organik (%)
1.	Setaria (<i>Setaria plicata</i>)	1.879	395	21,0	79,0	14,65	75,95
1.	Belulang (<i>Eleusine Indica</i>)	1.725	349	20,2	79,8	10,95	81,61
2.	Lempuyang (<i>Panicum repens L</i>)	527	144	27,4	72,6	8,29	83,84
3.	Wedusan (<i>Ageratum conyzoides</i>)	591	123	20,08	79,2	12,51	76,13
4.	Shaggy soldier (<i>Galinsoga quadriradiata</i>)	429	55	12,8	87,2	12,8	80,54
5.	Teki ladang (<i>Cyperus rotundus L</i>)	122	26	21,3	78,7	9,04	79,18
6.	Cemplonan (<i>Drymaria cordata willd</i>)	81	25	30,6	69,4	9,16	80,54
7.	Sintrong (<i>Crassocephalum crepidioides</i>)	65	7	11,5	88,5	13,60	79,18
8.	Urang aring (<i>Eclipta alba</i>)	49	6	11,5	88,5	10,27	80,19
9.	Kentangan (<i>Borreria latifolia</i>)	41	6	14,4	85,6	13,60	75,66
10.	Bayam duri (<i>Amaranthus spinosus L</i>)	16	2	11,8	88,2	20	69,67

Desa Talang Lahat menduduki urutan ke dua produksi hijauan, dengan jumlah produksi

4.977 Ton/Tahun berat segar dan 1.045 Ton/Tahun berat kering, terdiri dari tujuh

jenis hijauan yang tumbuh di lahan pertanian hortikultura dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4. Jenis hijauan yang tumbuh di Desa Talang Lahat

No	Jenis Hijuan	Berat Segar Ton/Tahun	Berat Kering Ton/Tahun	Hasil Analisis Laboratorium Pernakan Universitas Bengkulu (2021)			
				Berat Kering (%)	Kadar Air (%)	Abu (%)	Bahan Organik (%)
1.	Belulang(<i>Eleusine Indica</i>)	2.583	522	20,2	79,8	10,95	81,61
2.	Wedusan (<i>Ageratum conyzoides</i>)	882	183	20,08	79,2	12,51	76,13
3.	Setaria (<i>Setaria plicata</i>)	756	159	21,0	79,0	14,65	75,95
3.	Lempuyang (<i>Panicum repens L</i>)	504	138	27,4	72,6	8,29	83,84
4.	Shaggy soldier (<i>Galinsoga quadriradiata</i>)	429	55	12,8	87,2	12,8	80,54
5.	Kentangan (<i>Borreria latifolia</i>)	63	9	14,4	85,6	13,60	75,66
6.	Sintrong (<i>Crassocephalum crepidioides</i>)	63	7	11,5	88,5	13,60	79,18

Desa Karang Jaya urutan produksi terendah dengan angka Mencapai 4.643 Ton/Tahun berat segar dan 943 Ton/Tahun berat kering yang terdiri dari sebelas jenis hijauan yang tumbuh di lahan pertanian hortikultura yang dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 5. Jenis hijauan yang tumbuh di Desa Karang Jaya

diestimasikan dengan total luas lahan pertanian hortikultura 1.110 ha maka

No	Jenis Hijuan	Berat Segar Ton/Tahun	Berat Kering Ton/Tahun	Hasil Analisis Laboratorium Peternakan Universitas Bengkulu (2021)			
				Berat Kering (%)	Kadar Air (%)	Abu (%)	Bahan Organik (%)
1.	Belulang(<i>Eleusine Indica</i>)	2.505	395	20,2	79,8	10,95	81,61
2.	Setaria (<i>Setaria plicata</i>)	1.144	240	21,0	79,0	14,65	75,95
3.	Wedusan (<i>Ageratum conyzoides</i>)	480	100	20,08	79,2	12,51	76,13
4.	Teki ladang (<i>Cyperus rotundus L</i>)	145	31	21,3	78,7	9,04	79,18
5.	Cemplonan (<i>Drymaria cordata willd</i>)	89	27	30,6	69,4	9,16	80,54
6.	Sintrong (<i>Crassocephalum crepidioides</i>)	89	10	11,5	88,5	13,60	79,18
7.	Shaggy soldier (<i>Galinsoga quadriradiata</i>)	67	9	12,8	87,2	12,8	80,54
3.	Lempuyang (<i>Panicum repens L</i>)	28	8	27,4	72,6	8,29	83,84
4.	Kentangan (<i>Borreria latifolia</i>)	39	6	14,4	85,6	13,60	75,66
5.	Urang aring (<i>Eclipta alba</i>)	28	3	11,5	88,5	10,27	80,19
6.	Bayam duri (<i>Amaranthus spinosus L</i>)	28	3	11,8	88,22	20	69,67

Berdasarkan Tabel 2, apabila hasil produksi potensi hijauan pada tiga Desa dijumlahkan maka hasilnya adalah 15.144 Ton/Tahun berat segar dan 3.125 Ton/Tahun berat kering, inilah hasil total produksi potensi hijauan pakan pada tiga desa di Kecamatan Selupu Rejang. Jika

produksi potensi hijauan 50.479,2 Ton/Tahun berat segar dan 10.416,6 Ton/Tahun berat kering. Produksi potensi hijauan pakan ternak ruminansia ini dihitung saat sebelum musim hujan. Apabila dihitung pada saat musim hujan maka produksi potensi hijauan pakan ternak ruminansia bisa mencapai dua kali lipat lebih banyak

dari musim panas. Prawiradiputra *et al* (2012) menyatakan, produksi hijauan dapat mencapai tiga kali lipat pada musim hujan dibandingkan dengan musim kemarau.

Kandungan Nutrisi

Kandungan nutrisi sebelas jenis potensi hijauan pakan ternak ruminansia pada lahan pertanian hortikultura di Kecamatan Selupu Rejang menunjukkan kandungan nutrisi berupa air, abu, bahan kering, bahan organik dapat dilihat dalam tabel 6 berikut. Tabel 6. Hasil Analisa Proksimat 11 Jenis Potensi Hijauan

No.	Kode Sampel	Air	Abu	Bahan Kering %	Bahan Organik %
1.	Belulang(<i>Eleusine Indica</i>)	79,8	10,95	20,2	81,61
2.	Setaria (<i>Setaria plicata</i>)	79,0	14,65	21,0	75,94
3.	Wedusan (<i>Ageratum conyzoides</i>)	79,2	12,51	20,8	76,13
4.	Lempuyang (<i>Panicum repens L</i>)	72,6	8,29	27,4	82,04
5.	Teki ladang (<i>Cyperus rotundus L</i>)	78,7	9,04	21,3	79,18
6.	Kentangan (<i>Borreria latifolia</i>)	85,6	13,60	14,4	75,66
7.	Sintrong (<i>Crassocephalum crepidioides</i>)	88,5	9,04	11,5	79,18
8.	Cemplonan (<i>Drymaria cordata willd</i>)	69,4	9,16	30,6	80,54
9.	Shaggy soldier (<i>Galinsoga quadriradiata</i>)	87,2	15,33	12,8	76,24
10.	Urang aring (<i>Eclipta alba</i>)	88,5	10,20	11,5	80,19
11.	Bayam duri (<i>Amaranthus spinosus L</i>)	88,2	20,00	11,8	69,67

Sumber : Laboratorium Peternakan Universitas Bengkulu 2021

Bahan Kering

Bahan kering potensi hijauan pakan tersebut pada tabel 6 menunjukkan hasil yang beragam, untuk belulang (*Eleusine Indica*) 20,2 %, setaria (*Setaria plicata*) 21,0 %, wedusan (*Ageratum conyzoides*) 20,08 %, lempuyang (*Panicum repens L*) 27,4%, teki ladang (*Cyperus rotundus L*) 21,3 %, kentangan (*Borreria latifolia*) 14,4 %, sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) 11,5 %, cemplonan (*Drymaria cordata willd*) 30,6 %, shaggy soldier (*Galinsoga quadriradiata*) 12,8%, urang aring (*Eclipta alba*) 11,5 %, bayam duri (*Amaranthus spinosus L*) 11,8 %. Hasil nilai bahan kering pada tabel 7 ini dipengaruhi oleh kadar nilai kadar air yang ada pada potensi hijuan pakan ternak ruminansia di lahan pertanian hortikultura Kecamatan Selupu Rejang. Penentuan bahan kering berkaitan dengan pengeringan sampel pakan sampai tercapai berat konstan. Penentuan bahan kering mempunyai arti penting dengan dua alasan. Pertama, beberapa bahan pakan seperti hijauan, silase, limbah makanan dan lain-lain mempunyai kadar air yang sangat tinggi. Kualitas dan nilainya tergantung seberapa berat susunan air terkandung di dalamnya. Informasi ini sangat penting, sebagai contoh untuk menyeimbangkan

ransum yang mengandung silase atau pembelian bahan pakan. Alasan lain pentingnya penentuan bahan kering adalah analisa pakan dilakukan berdasarkan bahan kering. Selain itu Hartadi *dkk.*, (1991) menyatakan bahwa bahan kering terdiri dari bahan organik yaitu mineral yang dibutuhkan tubuh dalam jumlah cukup untuk pembentukan tulang dan berfungsi sebagai bagian dari enzim dan hormon.

Kadar Air

Kadar air potensi hijauan pakan ternak ruminansia di lahan pertanian hortikultura di Kecamatan Selupu Rejang dari yang tertinggi sampai yang terendah sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) 88,5 %, urang aring (*Eclipta alba*) 88,5%, bayam duri (*Amaranthus spinosus* L) 88,2%, shaggy soldier (*Galinsoga quadriradiata*) 87,2 %, kentangan (*Borreria latifolia*) 85,6 %, belulang (*Eleusine Indica*) 79,8 %, wedusan (*Ageratum conyzoides*) 79,2%, setaria (*Setaria plicata*) 79,0 %, teki ladang (*Cyperus rotundus* L) 78,7 %, lempuyang (*Panicum repens* L) 72,6 %, cemplonan (*Drymaria cordata willd*) 69,4 %. Kadar air yang tinggi berpengaruh terhadap lama penyimpanan dan pertumbuhan mikroorganisme, gulma dengan kadar air tinggi akan cepat membusuk sehingga masa

simpannya tidak lama. Menurut Trisyulianti *et al.* (2001) aktivitas mikroorganisme dapat ditekan pada kadar air 12% - 14%, sehingga bahan pakan tidak mudah berjamur dan membusuk. Semua jenis potensi hijuan pakan ternak ruminansia di lahan pertanian hortikultura memiliki kadar air <12 % , artinya untuk pertumbuhan mikroorganismenya dapat ditekan sehingga tidak mudah terjadi pembusukan bahan pakan. Saat kelembaban relatif rendah maka permukaan bahan pakan akan banyak menguap (dehidrasi), sehingga pertumbuhan mikroba terhambat oleh dehidrasi dan permukaan bahan pakan menjadi gelap (Retnani *et al.*, 2009). Sebelas jenis potensi hijuan pada lahan pertanian hortikultura ini berarti secara teoritis bisa tahan lama bila disimpan sebagai bahan pakan ternak.

Abu

Kadar abu pada tabel 6. menunjukkan kisaran abu 8,29 – 20 %. Hasil dari kadar abu yang tinggi menunjukkan bahwa semakin banyak mineral yang terkandung didalam bahan pakan tersebut. Semakin kecil kadar abu yang diperoleh, maka kandungan mineral dalam bahan juga akan semakin kecil (Tyler dan Ensminger, 2006). Kadar abu merupakan campuran dari komponen anorganik atau mineral yang

terdapat pada suatu bahan yang diperoleh dari sisa pembakaran senyawa organik (Sudarmadji 1998). Kandungan abu suatu bahan pakan menggambarkan kandungan mineral pada bahan tersebut. Analisa kadar abu bertujuan untuk memisahkan bahan organik dan bahan anorganik. Kandungan bahan organik suatu pakan terdiri atas protein kasar, lemak kasar, serat kasar dan bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN). Abu terdiri dari mineral yang larut dalam detergen dan mineral yang tidak larut dalam detergen (Cherney, 2000).

Rata-rata Produksi Hijauan dan Daya Tampung Ternak

Produksi hijauan dan daya tampung ternak sangat erat kaitannya dalam menentukan jumlah produksi potensi hijauan pertahun dan jumlah ternak yang dapat tercukupi kebutuhan hijuannya selama satu tahun. Produksi potensi hijuan dipengaruhi oleh jumlah dan jenis keragaman tanaman di suatu lahan pertanian hortikultura

Kecamatan Selupu Rejang. Produksi potensi hijauan pada lahan pertanian hortikultura digunakan untuk mengetahui produksi gulma pada lahan tersebut dalam waktu satu tahun. Manu (2013) melaporkan bahwa pengukuran produksi hijauan di lahan penggembalaan sangat penting dilakukan dalam menentukan peluang pengembangan ternak yang diusahakan. Hasil rata-rata produksi potensi hijuan dan daya tampung ternak dapat dilihat pada tabel 7, 8, 9 dibawah ini.

Tabel 7. Produksi Hijauan dan Daya Tampung Ternak Desa Karang Jaya

Tabel 8. Produksi Hijauan dan Daya Tampung Ternak Desa Talang Lahat

No.	Jenis Hijauan	Produksi Hijauan Segar Ton/Tahun	Produksi Hijauan Kering Ton/Tahun	Daya Tampung ST/Tahun
1.	Belulang (<i>Eleusine Indica</i>)	2.583	522	163
2.	Setaria (<i>Setaria sphata</i>)	756	159	50
3.	Wedusan (<i>Ageratum conyzoides</i>)	882	183	57
4.	Lempuyang (<i>Panicum repens L</i>)	504	138	43
5.	Teki ladang (<i>Cyperus rotundus L</i>)	126	27	8
6.	Kentangan (<i>Borreria latifolia</i>)	63	9	3
7.	Sintrong (<i>Crassocephalum crepidioides</i>)	63	7	2
Total		4.977	1.045	327

Produksi potensi hijauan setiap lahan pertanian hortikultura di Kecamatan Selupu Rejang berbeda-beda. Perbedaan produksi potensi hijauan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu manajemen pertanian,

iklim, spesies tanaman dan kondisi lingkungan. Hal ini selaras dengan pendapat Lakitan (2011) yang menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman hijauan pakan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, suhu, curah hujan, spesies tumbuhan dan intensitas cahaya.

Satu satuan ternak memerlukan hijauan dalam bentuk segar minimal 10% dari berat badan sapi (Guntoro, 2002), dengan menggunakan standar kebutuhan hijauan 2-3 % dari berat badan ternak, dimana untuk menyetarakan data dipakai 2,5% berat kering, atau 8,75 kg berat kering perhari bila kita rata-ratakan berat satu satuan ternak 350 kg. Produksi potensi hijauan di Desa Karang Jaya 4.643 Ton/Tahun berat segar dan 943 Ton/Tahun berat kering dapat memenuhi 295 ST/Tahun, Desa Talang lahat 4.977 Ton/Tahun berat segar dan 10.045 Ton/Tahun berat kering dalam satu tahun dapat memenuhi 327 ST/Tahun, dan Desa Sumber Urip 5.524 Ton/Tahun berat segar dan 1.137 Ton/Tahun berat kering dapat memenuhi 356 ST/Tahun. Apabila dijumlahkan, maka dalam satu tahunnya di tiga desa dikecamatan Selupu Rejang menghasilkan produksi potensi hijauan 15.144 Toh/Tahun berat segar dan 3.125

Ton/Tahun berat kering yang berarti bahwa dapat menampung 978,5 ST/Tahun atau setara dengan 978 ekor sapi dewasa. Berdasarkan hasil produksi potensi hijauan pakan diketahui bahwa, jika diestimasi dengan total luas lahan pertanian hortikultura 1.110 ha maka hasil produksi potensi hijauan sebanyak 50.479,2 Ton/Tahun berat segar dan 10.416,6 Ton/Tahun berat kering, hasil ini dapat menampung 3.261,6 ST/Tahun atau dengan kata lain dapat memenuhi kebutuhan ternak sapi dewasa sebanyak 3.262 ekor.

Produksi potensi hijauan pakan pada lahan pertanian hortikultura Kecamatan Selupu Rejang sangat potensial untuk dijadikan sumber pakan ternak ruminansia, dengan produksi hijauan yang melimpah pada lahan pertanian hortikultura yang dapat menampung 3.262 ekor sapi dewasa pertahunnya.

Bagi masyarakat Kecamatan Selupu Rejang yang memelihara ternak ruminansia atau yang baru ingin memulai memelihara ternak ruminansia, maka hasil penelitian produksi potensi hijauan pakan ini sangat bermanfaat untuk informasi mengenai potensi hijauan pakan ternak ruminansia. Dalam penelitian ini terdapat keuntungan bagi petani dan peternak. Keuntungan bagi

peternak adalah hijauan pakan untuk ternaknya dapat tercukupi dengan baik dan bagi petani pada lahan pertanian hortikultura keuntungan yang didapat adalah lahan pertanian menjadi bersih dari gulma sehingga mengurangi beban biaya pembersihan lahan. Lahan pertanian hortikultura yang bersih dari gulma akan menunjang produksi tanaman hortikultura untuk tumbuh secara maksimal. Sehingga panen berlimpah dan rezeki bertambah bagi petani atau masyarakat pada lahan pertanian hortikultura di Kecamatan Selupu Rejang. Namun dalam hal ini, untuk menjadikan hijauan yang ada di lahan pertanian hortikultura pada Kecamatan Selupu Rejang sebagai bahan pakan ternak ruminansia diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui apakah hijauan tersebut memenuhi syarat atau tidak sebagai pakan ternak ruminansia.

Komposisi Botani

Berdasarkan pengambilan sampel dan pengamatan di lapangan secara langsung pada lahan pertanian hortikultura di Kecamatan Selupu Rejang, hasil pengamatan jenis hijauan di lahan pertanian hortikultura dapat dilihat pada tabel 10 berikut ini.

Tabel 10. Jenis Hijauan pada Lahan Pertanian Hortikultura.

NO	JENIS HIJAUAN	
	NAMA LOKAL	NAMA LATIN
1.	Belulang	<i>Eleusine indica</i>
2.	Setaria	<i>Setaria plicata</i>
3.	Wedusan	<i>Ageratum conyzoides</i>
4.	Lempuyang	<i>Panicum repens L</i>
5.	Teki Ladang	<i>Cyperus rotundus L</i>
6.	Kentangan	<i>Borreria latifolia</i>
7.	Sintrong	<i>Crassocephalum crepidioides</i>
8.	Cemplonan	<i>Drymaria cordata Willd</i>
9.	Shaggy solder	<i>Galinsoga quadriradiata</i>
10.	Urang Aring	<i>Eclipta Alba</i>
11.	Bayam Duri	<i>Amaranthus spinosus</i>

(Hasil pengamatan pada bulan Agustus – September 2021)

Golongan gulma berdaun lebar terdapat pada famili Asteraceae, Compositae, Cyperaceae, Rubiaceae, Caryophyllaceae, Amaranthaceae yang terdiri dari beberapa spesies yaitu *Galinsoga quadriradiata*, *Ageratum conyzoides*, *Borreria latifolia*, *Amaranthus spinosus*, *Drymaria cordata Willd*, *Crassocephalum crepidioides*. Ciri khas pada kelompok gulma berdaun lebar terletak pada ukuran daun yang melebar dan tanaman tumbuh tegak atau menjalar (Barus, 2003). Golongan gulma rumput *Eleusine indica*, *Panicum repens L*, Menurut (Barus, 2003), daun gulma golongan ini menyerupai pita, dengan batang tanaman beruas-ruas, tanaman tumbuh tegak atau menjalar dan memiliki pelepah serta helaian daun. Golongan gulma semusim *Eclipta Alba*, gulma jenis ini memiliki siklus hidup mulai dari

berkecambah, berproduksi, sampai akhirnya mati berlangsung selama satu tahun. Golongan gulma teki yaitu *Kyllinga monocephala* Rottb, *Setaria plicata* ciri morfologinya, daun pada gulma golongan teki menyerupai golongan gulma berdaun sempit, namun memiliki ciri batang yang khas yaitu mendong (hanya terdiri dari satu ruas yang panjang) dan juga berbentuk segitiga (Barus, 2003). Gulma teki mempunyai senyawa allelopati menyebabkan tanaman budidaya sulit tumbuh (Siregar, dkk., 2017).

Belulang (*Eleusine indica*)

Tanaman yang banyak di jumpai pada lahan pertanian hortikultura kecamatan selupu rejang. Berdaun pita, berumpun, dan memiliki bunga hal ini dibuktikan berdasarkan hasil pengambilan sampel penelitian. Hasil tersebut selaras dengan pendapat Lee dan Ngim (2000) yang menyatakan bahwa *E.indica* merupakan rumput semusim berdaun pita, membentuk rumpun yang rapat agak melebar dan rendah. Perakarannya tidak dalam tetapi lebat dan kuat menjangkar tanah sehingga sukar untuk mencabutnya. *E.indica* berkemang biak terutama dengan biji, bijinya banyak dan kecil serta mudah terbawa angin. *E.indica* berbunga sepanjang

tahun dan tiap tanamannya dapat menghasilkan hingga 140.000 biji tiap musimnya. *E.indica* tumbuh pada tanah yang lembab atau tidak terlalu kering dan terbuka atau sedikit ternaungi.

Produksi rumput Belulang (*Eleusine indica*) di kecamatan Selupu Rejang yang diambil sampel 30 % (333 Hektar) dari luas lahan pertanian Hortikultura di 3 desa yaitu desa Karang Jaya, Talang Lahat Dan Sumber Urip didapat Hasil 6.813,7 Ton /Tahun berat segar dan 1.376 Ton/Tahun berat kering, jika diestimasikan dengan luas lahan pertanian Hortikultura 100 % (1.110 hektar) di 3 desa tersebut maka produksi rumput Belulang (*Eleusine indica*) yaitu 22.712,4 Ton/Tahun berat segar dan 4.587,9 Ton/Tahun Berat kering, dapat memenuhi 1.436,5 ST/Th atau dengan kata lain dapat memenuhi kebutuhan ternak sapi dewasa sebanyak 1.436 ekor/tahun. Kandungan Nutrisi rumput Belulang (*Eleusine indica*) di kecamatan Selupu Rejang dengan hasil analisis Laboratorium Universitas Peternakan Bengkulu (2021) memiliki kandungan Bahan Kering 20,2%, Kadar Air 79,8%, abu 10,95%, dan bahan organik 81,61%.



Gambar 1. Belulang (*Eleusine indica*)

Setaria (*Setaria plicata*)

Jenis gulma ini biasa digunakan oleh peternak Kecamatan Selupu Rejang untuk pakan ternak ruminansia sapi dan kambing. *Setaria plicata* tergolong dalam famili poaceae yang memiliki sistem perakaran padat, dengan akar yang tipis. Batang tegak, menyisip dari tunas terbawah, kadang-kadang bercabang. Pelepah daun silindris, terbuka di atas, ligula pendek, berjumbai. Perbungaan malai seperti bulir, buliran berbentuk menjorong, bunga bawah steril, bunga atas hermaphrodit. Biji bulat dan pipih, melekat pada sekam kelopak dan sekam mahkota, berwarna kuning pucat hingga jingga, merah, coklat atau hitam.



Gambar 2. Setaria (*Setaria plicata*)

Gulma kuda-kuda sangat banyak dijumpai pada lahan pertanian hortikultura Kecamatan Selupu Rejang, gulma kuda-kuda tumbuh subur pada lahan kering datar

dan landai di salah-salah lahan pertanian hortikultura. Pada lahan kering biasanya gulma kuda-kuda ini mendominasi pertumbuhannya karena karena gulma kuda-kuda tahan terhadap naungan selain itu karena pengendaliannya sering menggunakan herbisida kontak sedangkan herbisida kontak hanya dapat mengendalikan gulma semusim sehingga gulma kuda-kuda tidak terpengaruh. Menurut (Mangoensoekarjo dan Soejono, 2015) gulma kuda-kuda perbanyakannya melalui organ vegetatif yaitu: stolon dan rimpang yang merupakan batang yang tumbuh menjalar dibawah permukaan tanah, pada setiap buku dapat tumbuh tunas akar untuk membentuk tumbuhan baru. Berdasarkan morfologi gulma kuda-kuda dengan memiliki SDR 36,27%, Hal ini menunjukkan bahwa gulma kuda-kuda pada lahan kering yang merupakan tanah subur sehingga gulma kuda-kuda sangat respon terhadap hara dan air sehingga akan tumbuh lebih cepat menguasai ruang tumbuh dan menekan pertumbuhan jenis-jenis gulma yang tidak respon (Mangoensoekarjo dan Soejono, 2015).

Produksi rumput Kuda-kuda (*Setaria plicata*) di kecamatan Selupu Rejang yang diambil sampel 30 % (333 Hektar) dari luas

lahan pertanian Hortikultura di 3 desa yaitu desa Karang Jaya, Talang Lahat Dan Sumber Urip didapat Hasil 3.779,1 Ton /Tahun berat segar dan 794 Ton/Tahun berat kering, jika diestimasi dengan luas lahan pertanian Hortikultura 100 % (1.110 hektar) di 3 desa tersebut maka produksi rumput Kuda-kuda (*Setaria plicata*) yaitu 12.597 Ton/Tahun berat segar dan 2.645,4 Ton/Tahun Berat kering, dapat memenuhi 828,3 ST/Th atau dengan kata lain dapat memenuhi kebutuhan ternak sapi dewasa sebanyak 828 ekor/tahun. Kandungan Nutrisi rumput Kuda-kuda (*Setaria plicata*) di kecamatan Selupu Rejang dengan hasil analisis Laboratorium Universitas Peternakan Bengkulu (2021) memiliki kandungan Bahan Kering 21,0%, Kadar Air 79,0%, abu 14,65%, dan bahan organik 75,95%.

Wedusan (*Ageratum conyzoides*)

Gulma wedusan banyak ditemukan tumbuh subur di lahan pertanian hortikultura, tepatnya pada lahan datar dan landai. Gulma ini memiliki tingkat produksi cukup tinggi, hal ini diketahui saat pengambilan sampel di lapangan. Nama populer *Ageratum conyzoides* di Kecamatan Selupu Rejang adalah gulma wedusan,

sedangkan secara garis besarnya di Indonesia gulma ini dikenal dengan sebutan gulma bandotan. Gulma wedusan memiliki batang yang berwarna ungu dengan bulu putih halus menutupi batang, di ujung batang terdapat bunga berwarna putih keunguan, daun gulma ini kecil berbentuk bergerigi dengan ujung lancip.



Gambar 3. Wedusan (*Ageratum conyzoides*)

Menurut Prasad 2011, Bandotan merupakan tanaman liar di Indonesia dan lebih dikenal sebagai gulma di kebun dan ladang. Bandotan memiliki ketinggian mencapai 1 meter dengan ciri daun yang mempunyai bulu berwarna putih halus. Bunga berukuran kecil, berwarna putih keunguan pucat, berbentuk seperti bunga matahari dengan diameter 5-8 mm. Batang dan daun ditutupi oleh bulu halus berwarna putih dan daunnya mencapai panjang 7.5 cm. Buahnya mudah tersebar sedangkan bijinya ringan dan mudah terhembus angin.

Produksi rumput Wedusan (*Ageratum conyzoides*) di kecamatan Selupu

Rejang yang diambil sampel 30 % (333 Hektar) dari luas lahan pertanian Hortikultura di 3 desa yaitu desa Karang Jaya, Talang Lahat Dan Sumber Urip didapat Hasil 1.953,2 Ton/Tahun berat segar dan 406 Ton/Tahun berat kering, jika diestimasikan dengan luas lahan pertanian Hortikultura 100 % (1.110 hektar) di 3 desa tersebut maka produksi Wedusan (*Ageratum conyzoides*) yaitu 6.510,6 Ton/Tahun berat segar dan 1.354,2 Ton/Tahun Berat kering, dapat memenuhi 424 ST/Tahun atau dengan kata lain dapat memenuhi kebutuhan ternak sapi dewasa sebanyak 424 ekor/Tahun. Kandungan Nutrisi Wedusan (*Ageratum conyzoides*) di kecamatan Selupu Rejang dengan hasil analisis Laboratorium Universitas Peternakan Bengkulu (2021) memiliki kandungan Bahan Kering 20.08%, Kadar Air 79,2%, abu 12,51%, dan bahan organik 76,13%.

Lempuyang (*Panicum repens L*)

Hijauan ini tidak asing lagi bagi peternak Kecamatan Selupu Rejang karena dari hasil survei lapangan cukup banyak ditemukan gulma jenis grinting. Bila dilihat dari segi produksi pertahunnya bisa mencapai 24,6 ton/ha/th. Secara umum grinting merupakan gulma rumput yang

memiliki akar serabut / adventicia. Batang batang hanya sebagian saja yang tegak. Tumbuh pada buku-buku pada rhizome, tegak, kuat, menjalar dibawah tanah, tinggi 30-100 cm, permukaan bersisik tanpa nodus, bentuk bulat pipih. Daun pada daun, nervatus sejajar / linier, panjang 7-15 cm, lebar 5-8 mm, ligula sedikit, bentuk sepertipita. Berbentuk linier lanset dalam keadaan datar atau terlipat, dipermukaan atas terdapat sedikit bulu, sedang di bagian bawah licin, ligula pendek dan berbulu tebal, warna daun hijau kebiru-biruan. Selintas daun tampak seperti pedang dengan kedua sisi yang berbulu.

Bunga tanaman ini memiliki bunga dengan jenis inflorescensia dengan terminal terbuka, panjang 20 cm, bercabang kecil, bunga tersebar 1-3 buah pada tiap nodus, spikelet oval sampai lonjong. Habitat tempat hidup tanaman ini di padang rumput / semi aquatic serta merupakan gulma di lahan pertanian. Perbanyakannya dilakukan secara vegetatif, dengan stolon dan rhizome.



Gambar 4. Lempuyang (*Panicum repens L*)

Produksi rumput Grinting (*Panicum repens L*) di kecamatan Selupu Rejang yang diambil sampel 30 % (333 Hektar) dari luas lahan pertanian Hortikultura di 3 desa yaitu desa Karang Jaya, Talang Lahat Dan Sumber Urip didapat Hasil 1.058,4 Ton/Tahun berat segar dan 290 Ton/Tahun berat kering, jika diestimasi dengan luas lahan pertanian Hortikultura 100 % (1.110 hektar) di 3 desa tersebut maka produksi Grinting (*Panicum repens L*) yaitu 3.528 Ton/Tahun berat segar dan 966,7 Ton/Tahun Berat kering, dapat memenuhi 302,7 ST/Th atau dengan kata lain dapat memenuhi kebutuhan ternak sapi dewasa sebanyak 302 ekor/tahun. Kandungan Nutrisi Grinting (*Panicum repens L*) di kecamatan Selupu Rejang dengan hasil analisis Laboratorium Universitas Peternakan Bengkulu (2021) memiliki kandungan Bahan Kering 27,4%, Kadar Air 72,6%, abu 8,29%, dan bahan organik 83,84%.

Panicum repens L (lempuyang) atau disebut masyarakat lokal dengan nama grinting sangat potensial untuk menjadi pakan ternak ruminansia memiliki kandungan bahan kering secara komposit tumbuhan penutup tanah perkebunan ini cukup beragam antara 18,3%-31,6%, protein kasar berkisar 4,57%-10,8%, serat kasar

21,3%-25,7% dan abu mencapai 11,2%-15,9%. Grinting memiliki potensi untuk hijauan pakan, namun membutuhkan pakan penguat karena kualitas nutrisi hijauan yang belum mencukupi kebutuhan ternak (N R Kumalasari *et. al.*, 2020).

4.2.5. Teki Ladang (*Cyperus rotundus*)

Gulma Teki adalah gulma liar yang tumbuh pada lahan pertanian hortikultura Kecamatan Selupu Rejang, gulma ini sangat jarang ditemukan pada bagian naungan tanaman yang tinggi seperti jagung. Gulma teki, banyak ditemukan dilahan terbuka dan ditempat lembab. Gulma teki memiliki daun panjang berujung runcing, bunga kecil berwarna putih, akar serabut.



Gambar 5. Gulma Teki (*Kyllinga monocephala Rottb*)

Gulma teki banyak dijumpai dilahan terbuka dengan intensitas matahari yang cukup. Berwarna hijau dengan dan bunganya kecil berwarna putih. Batangnya bulat, menjalar di bawah tanah membentuk stolon, bersisik cokelat, putih. Daunnya tunggal. Resak akar berbentuk pita, ujung

runcing, pangkal rata, panjang 10–20 cm, lebar 2–5 mm, pertulangan sejajar, licin, berwarna hijau. Bunganya elips, kecil, dan berwarna putih. Biji berbentuk bulat, kecil, keras, dan berwarna putih. Akarnya tipe serabut sewaktu muda putih, setelah tua cokelat kehitaman. Jenis ini merupakan tumbuhan liar di pinggir-pinggir jalan, kebun atau di hutan-hutan, terutama di tempat-tempat yang lembab. Tumbuh mulai dari dataran menengah hingga pegunungan pada ketinggian 400–2.000 m dpl. Tumbuhan ini berbunga pada musim (Van Steenis, 1997).

Produksi rumput Teki (*Kyllinga monocephala Rottb*) di kecamatan Selupu Rejang yang diambil sampel 30 % (333 Hektar) dari luas lahan pertanian Hortikultura di 3 desa yaitu desa Karang Jaya, Talang Lahat Dan Sumber Urip didapat Hasil 392,6 Ton/Tahun berat segar dan 84 Ton/Tahun berat kering, jika diestimasi dengan luas lahan pertanian Hortikultura 100 % (1.110 hektar) di 3 desa tersebut maka produksi Teki (*Kyllinga monocephala Rottb*) yaitu 1.308,6 Ton/Tahun berat segar dan 278,7 Ton/Tahun Berat kering, dapat memenuhi 87,3 ST/Tahun atau dengan kata lain dapat memenuhi kebutuhan ternak sapi dewasa

sebanyak 87 ekor/tahun. Kandungan Nutrisi Teki (*Kyllinga monocephala Rottb*) di kecamatan Selupu Rejang dengan hasil analisis Laboratorium Universitas Peternakan Bengkulu (2021) memiliki kandungan Bahan Kering 21,3%, Kadar Air 78,7%, abu 9,04%, dan bahan organik 79,18%.

Kentangan (*Borreria latifolia*)

Gulma dengan nama lokal Kentangan ini disebut-sebut sebagai pakan ternak potensial oleh beberapa orang petani di Kecamatan Selupu Rejang. Batang tumbuh tegak atau merambat yang dapat mencapai tinggi 15 – 75 cm bunga berwarna hijau muda. Bunga terbentuk di ketiak daun dan ujung batang. Berupa terna atau tumbuhan berkayu dengan daun tunggal atau majemuk yang duduk berhadapan, dengan atau tanpa daun penumpu. *Borreria latifolia* (kentangan, rumput setawar) merupakan tumbuhan pengganggu penutup tanah. Nama gulma ini dikenal banyak orang Indonesia sebagai kentangan dan nama ilmiahnya *Borreria latifolia*.



Gambar 6. Kentangan (*Borreria latifolia*)

Kentangan (*Borreria latifolia*) merupakan gulma gulma berdaun lebar semusim yang perbanyakannya dengan biji, gulma ini tumbuh pada tanah Podsolik Merah Kuning. *Borreria latifolia* termasuk ke dalam famili Rubiaceae dan merupakan tumbuhan semusim (annual). Cara berkembangbiak dengan biji, dan tumbuh pada tempat lembab dan terlindung hingga 1700 m dpl (Rukmana, 1999).

Produksi rumput Kentangan (*Borreria latifolia*) di kecamatan Selupu Rejang yang diambil sampel 30 % (333 Hektar) dari luas lahan pertanian Hortikultura di 3 desa yaitu desa Karang Jaya, Talang Lahat Dan Sumber Urip didapat Hasil 142,6 Ton/Tahun berat segar dan 21 Ton/Tahun berat kering, jika diestimasi dengan luas lahan pertanian Hortikultura 100 % (1.110 hektar) di 3 desa tersebut maka produksi Kentangan (*Borreria latifolia*) yaitu 475,2 Ton/Tahun berat segar dan 68,4 Ton/Tahun Berat kering, dapat memenuhi 21,4 ST/Tahun atau dengan kata lain dapat memenuhi kebutuhan ternak sapi dewasa sebanyak 21 ekor/tahun. Kandungan Nutrisi Kentangan (*Borreria latifolia*) di kecamatan Selupu Rejang dengan hasil analisis Laboratorium Universitas

Peternakan Bengkulu (2021) memiliki kandungan Bahan Kering 14,4%, Kadar Air 85,6%, abu 13,60%, dan bahan organik 75,66%.

Cemplonan (*Drymaria cordata Willd*)

Gulma *Drymaria cordata* (L.) Willd atau lebih dikenal dengan nama benian pada Kecamatan Selupu Rejang. Gulma ini dalam istilah Jawa disebut sebagai cemplonan tumbuh di ketinggian 1500 m diatas permukaan laut dengan tanah yang lembab. Tanaman ini tidak banyak dijumpai pada lahan pertanian hortikultura. Hal ini diketahui pada saat pengambilan sampel di lapangan ditemukan hanya pada dua Desa terdapat gulma benian, sedangkan ada tiga Desa dalam Kecamatan Selupu Rejang.



Gambar 7. Benian (*Drymaria cordata Willd*)

Gulma benian merupakan tumbuhan herba tahunan berakar serabut, banyak akar adventif yang berbentuk kelenjar, panjang batang 30-60 cm, bercabang menyebar, lemas untuk tegak, lembut, ramping dengan kelenjar yang membengkak, letak daun berlawanan, berbentuk bulat sampai bentuk

hati, atau ovale panjang 5-25 mm, sama atau sedikit lebih panjang dari lebar daunnya, bagian atas berwarna hijau, bagian bawah hijau terang, tiga urat lemah dengan tangkai daun pendek atau hampir tidak ada stipula panjang 2 mm dengan stae keputihan, perbungaan satu terminal atau ketiak cyeme kecil, bercabang berulang, panjang tangkai bunga 2-15 mm sering dikelilingi oleh rambut kelenjar padat, kelopak bunga tidak berbulu dengan 5 sepal putih panjang semuanya 2-5 mm, buah berbentuk kapsul dengan 3 katup panjang 3 mm dengan 5-7 biji, biji berwarna merah gelap sampai hitam, kurang lebih berbentuk bundar pipih dengan permukaan berbentuk bulir panjang 0,9 mm dan lebar 0,7 mm. Ciri-ciri utama dari spesies ini adalah daun berbentuk hati sampai bulat, letak berlawanan dan bunga kecil berwarna putih dengan petal yang terbagi, lebih pendek dari sepal (Holm, 1997).

Produksi rumput Benian (*Drymaria cordata Willd*) di kecamatan Selupu Rejang yang diambil sampel 30 % (333 Hektar) dari luas lahan pertanian Hortikultura di 3 desa yaitu desa Karang Jaya, Talang Lahat Dan Sumber Urip didapat Hasil 170,3 Ton/Tahun berat segar dan 52 Ton/Tahun berat kering, jika diestimasikan dengan luas

lahan pertanian Hortikultura 100 % (1.110 hektar) di 3 desa tersebut maka produksi Benian (*Drymaria cordata Willd*) yaitu 567,6 Ton/Tahun berat segar dan 173 Ton/Tahun Berat kering, dapat memenuhi 54,4 ST/Tahun atau dengan kata lain dapat memenuhi kebutuhan ternak sapi dewasa sebanyak 54 ekor/tahun. Kandungan Nutrisi Benian (*Drymaria cordata Willd*) di kecamatan Selupu Rejang dengan hasil analisis Laboratorium Universitas Peternakan Bengkulu (2021) memiliki kandungan Bahan Kering 30,6%, Kadar Air 69,4%, abu 9,16%, dan bahan organik 80,54%.

Sintrong (*Crassocephalum crepidioides*)

Gulma Sintrong tumbuh subur pada lahan pertanian hortikultura Kecamatan Selupu rejang. Gulma sintrong digunakan sebagai pakan ternak kambing, sintrong berbunga hijau dengan ujung merah bata sebelum mekar dan bila sudah mekar warna bunguan menjadi putih. Tinggi batang dapat mencapai 1 m, batangnya lunak dan beralur dangkal. Selain untuk pakan ternak, jabung muda juga biasa ditumis sebagai lauk pauk makan oleh sebagian masyarakat Kecamatan Selupu Rejang.

Gambar 8. Sintrong (*Crassocephalum crepidioides*)

Produksi rumput Sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) di kecamatan Selupu Rejang yang diambil sampel 30 % (333 Hektar) dari luas lahan pertanian Hortikultura di 3 desa yaitu desa Karang Jaya, Talang Lahat Dan Sumber Urip didapat Hasil 217,1 Ton/Tahun berat segar dan 25 Ton/Tahun berat kering, jika diestimasi dengan luas lahan pertanian Hortikultura 100 % (1.110 hektar) di 3 desa tersebut maka produksi rumput Sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) yaitu 723,6 Ton/Tahun berat segar dan 83,2 Ton/Tahun Berat kering, dapat memenuhi 26,1 ST/Tahun atau dengan kata lain dapat memenuhi kebutuhan ternak sapi dewasa sebanyak 26 ekor/tahun. Kandungan Nutrisi Sintrong (*Crassocephalum crepidioides*) di kecamatan Selupu Rejang dengan hasil analisis Laboratorium Universitas Peternakan Bengkulu (2021) memiliki kandungan Bahan Kering 11,5%, Kadar Air 88,5%, abu 13,60%, dan bahan organik 79,18%. *Crassocephalum crepidioides* merupakan herba aromatik yang berbatang lunak dengan tinggi mencapai \pm 1 m.

Tanaman ini banyak dijumpai sebagai gulma ditanah perkebunan, juga tumbuh liar di areal yang subur dan agak basah. Daun memiliki aroma yang khas dan berbentuk jorong memanjang atau bundar telur terbalik dengan pangkal menyempit dan ujung runcing serta tepinya bergerigi. Bunganya merupakan bunga majemuk berupa bongkol-bongkol yang tersusun dalam malai dengan warna merah diujungnya. Bonggol hijau dengan ujung jingga coklat hingga merah bata, mengangguk dan tegak setelah menjadi buah (Badrunasar dan Santoso, 2016).

4.2.9. Shaggy Soldier (*Galinsoga quadriradiata*)

Kuningan (*Galinsoga quadriradiata*) ini merupakan gulma yang umum dijumpai di lahan pertanian hortikultura pada Kecamatan Selupu Rejang. Gulma kuningan sering ditemukan tumbuh di tempat tidur tanam mulsa. Gulma jenis ini tumbuh dengan cepat dan kadnag menguasai sekitaran lahan tempat tumbuhnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Damalas (2008), yang menyatakan bahwa galinsoga memiliki keunggulan kompetitif yang kuat di lingkungan dengan cahaya tinggi dan lebih menyukai lokasi yang hangat dan cerah. Galinsoga adalah salah satu gulma yang

paling mengganggu pada lahan pertanian. Tumbuh cepat dan dapat menghasilkan hingga 7.500 biji hanya dalam waktu 8 sampai 9 minggu setelah perkecambahan (Kagima 2000). Setelah biji matang di tanaman, mereka segera hidup dan dapat mulai berkecambah dan tumbuh setelah melakukan kontak dengan tanah, yang mengarah ke beberapa generasi per musim (Damalas 2008).



Gambar 9. Shaggy soldier (*Galinsoga quadriradiata*)

Batangnya tegak dan tingginya mencapai 8 hingga 32 inci. Tanaman ini tumbuh dan matang dengan cepat dan dapat menghasilkan benih beberapa generasi per musim tanam (Rajas-Sandoval dan Acevedo-Rodriguez 2014). Bibit tegak dengan kotiledon bulat dan batang bercabang banyak. Batang biasanya berbulu jarang (Warwick and Sweet 1983). Perkecambahan dapat terjadi antara 50 ° F dan 95 ° F dan cenderung meningkat dengan meningkatnya cahaya, menunjukkan bahwa ia mudah berkecambah di permukaan tanah

(Damalas 2008). Daunnya sederhana, tersusun berlawanan, dan sempit hingga lonjong, dan memiliki ujung yang runcing. Tepi daun digambarkan sebagai crenulate, artinya memiliki gigi atau gerigi yang kecil dan bulat. Daun memiliki panjang 0,4 hingga 4,3 inci dan lebar 0,2 hingga 1,6 inci (Warwick and Sweet 1983). Di bagian bawah batang, daun memiliki tangkai daun yang menghubungkan bilah daun dan batang. Namun, daun di bagian atas batang tidak memiliki tangkai daun (sessile) (Rojas-Sandoval dan Acevedo-Rodriguez 2014).

Produksi rumput Kuningan (*Galinsoga quadriradiata*) di kecamatan Selupu Rejang yang diambil sampel 30 % (333 Hektar) dari luas lahan pertanian Hortikultura di 3 desa yaitu desa Karang Jaya, Talang Lahat Dan Sumber Urip didapat Hasil 496,3 Ton/Tahun berat segar dan 64 Ton/Tahun berat kering, jika diestimasikan dengan luas lahan pertanian Hortikultura 100 % (1.110 hektar) di 3 desa tersebut maka produksi rumput Kuningan (*Galinsoga quadriradiata*) yaitu 1.654,2 Ton/Tahun berat segar dan 211,7 Ton/Tahun Berat kering, dapat memenuhi 66,3 ST/Tahun atau dengan kata lain dapat memenuhi kebutuhan ternak sapi dewasa sebanyak 66 ekor/tahun. Kandungan Nutrisi

Kuningan (*Galinsoga quadriradiata*) di kecamatan Selupu Rejang dengan hasil analisis Laboratorium Universitas Peternakan Bengkulu (2021) memiliki kandungan Bahan Kering 12,8%, Kadar Air 87,2%, abu 12,8%, dan bahan organik 80,54%.

Urang aring (*Eclipta Alba*)

Gulma aseman merupakan herba tahunan atau menahun pada lahan pertanian hortikultura, produksi gulma ini berdasarkan hasil survei lapangan cukup banyak, namun pada satu Desa di Kecamatan Selupu Rejang tidak ditemukan gulma jenis ini. Sebagai hijuan pakan ternak, gulma aseman cukup potensial. Aseman tumbuh tegak - condong atau merayap, sering berakar pada buku lebih bawah, sering banyak cabang, dan tinggi 10~80 cm. Batangnya agak membulat, berambut atau gundul, bulat masif, sering keunguan, berambut putih. Daun berhadapan, duduk, dengan pangkal menyempit, ujung runcing atau gundul, bulat telur memanjang, atau memanjang lanset, bergerigi atau hampir rata, kedua permukaan daun berambut halus, 2-15,5 kali 0,5-4 cm.

Produksi rumput Aseman (*Eclipta Alba*) di kecamatan Selupu Rejang yang diambil sampel 30 % (333 Hektar) dari luas lahan pertanian Hortikultura di 3 desa yaitu desa Karang Jaya, Talang Lahat Dan Sumber Urip didapat Hasil 76,5 Ton/Tahun berat segar dan 9 Ton/Tahun berat kering, jika diestimasi dengan luas lahan pertanian Hortikultura 100 % (1.110 hektar) di 3 desa tersebut maka produksi rumput Aseman (*Eclipta Alba*) yaitu 255 Ton/Tahun berat segar dan 29,3 Ton/Tahun Berat kering, dapat memenuhi 9,2 ST/Tahun atau dengan kata lain dapat memenuhi kebutuhan ternak sapi dewasa sebanyak 9 ekor/Tahun. Kandungan Nutrisi Aseman (*Eclipta Alba*) di kecamatan Selupu Rejang dengan hasil analisis Laboratorium Universitas Peternakan Bengkulu (2021) memiliki kandungan Bahan Kering 11,5%, Kadar Air 88,5%, abu 10,27%, dan bahan organik 80,19%.

Bayam Duri (*Amaranthus spinosus*)

Bayam berduri (*Amaranthus spinosus* L) merupakan gulma semusim yang tumbuh segar pada lahan pertanian hortikultura, produksi gulma ini mencapai

14,4 ton/ha/th. Namun gulma ini belum diketahui potensial atau tidak untuk menjadi pakan ternak. Siklus hidup pada gulma bayam berduri semusim dimulai dari proses berkecambah, berproduksi, sampai akhirnya mati yang berlangsung selama satu tahun. Gulma bayam duri tergolong kedalam gulma yang berdaun lebar. Bayam duri (*Amaranthus spinosus* L) sering kali ditemukan tumbuh secara liar di kebun-kebun, tepi jalan, tanah kosong dari dataran rendah sampai dengan ketinggian 1.400 meter diatas permukaan laut (Barus, 2003).



Gambar 11. Bayam (*Amaranthus spinosus* L)

Ciri-ciri morfologi dari bayam duri (*Amaranthus spinosus* L) adalah memiliki daun berbentuk oval dengan panjang antara 1,5 cm – 6,0 cm dan lebarnya berkisar antara 0,5 – 3,2 cm yang berwarna kehijauan. Batang bayam duri memiliki ukuran yang kecil dengan bentuk batangnya bulat, lunak, dan berair. Batang bayam duri yang tumbuh tegak mampu mencapai tinggi 1 meter. Pada bagian batangnya berwarna

merah dan memiliki duri yang terdapat pada pangkal batangnya.

Gulma ini banyak di jumpai pada lahan pertanian hortikultura, pertumbuhannya menyebar dan cepat. Bayam mengeluarkan senyawa alelopat untuk berkompetisi dengan tanaman lainnya yang tumbuh berdekatan dalam mempertahankan kelangsungan hidupnya. Persaingan yang terjadi dilakukan untuk mendapatkan cahaya, mineral, air, dan ruang tumbuh. Bayam duri (*Amaranthus spinosus* L) merupakan tanaman pengganggu tumbuh secara liar pada lahan pertanian khususnya penanaman jagung (Rukmana, 1999).

Produksi Bayam (*Amaranthus spinosus* L) di kecamatan Selupu Rejang yang diambil sampel 30 % (333 Hektar) dari luas lahan pertanian Hortikultura di 3 desa yaitu desa Karang Jaya, Talang Lahat Dan Sumber Urip didapat Hasil 44,1 Ton/Tahun berat segar dan 5 Ton/Tahun berat kering, jika diestimasikan dengan luas lahan pertanian Hortikultura 100 % (1.110 hektar) di 3 desa tersebut maka produksi Bayam (*Amaranthus spinosus* L) yaitu 147 Ton/Tahun berat segar dan 17,3 Ton/Tahun Berat kering, dapat memenuhi 5,4 ST/Tahun atau dengan kata lain dapat memenuhi

kebutuhan ternak sapi dewasa sebanyak 5 ekor/tahun. Kandungan Nutrisi Bayam (*Amaranthus spinosus L*) di kecamatan Selupu Rejang dengan hasil analisis Laboratorium Universitas Peternakan Bengkulu (2021) memiliki kandungan Bahan Kering 11,8%, Kadar Air 88,22%, abu 20%, dan bahan organik 69,67%.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada penelitian maka dapat ditarik kesimpulan bahwa produksi hijauan pada lahan pertanian hortikultura di tiga desa dikecamatan Selupu Rejang adalah sebanyak 50.479,2 Ton/Tahun berat segar dan 10.416,6 Ton/Tahun berat kering, hasil ini dapat menampung 3.261,6 ST/Tahun atau dengan kata lain dapat memenuhi kebutuhan ternak sapi dewasa sebanyak 3.262 ekor. Produksi potensi hijauan pakan pada lahan pertanian hortikultura Kecamatan Selupu Rejang sangat potensial untuk dijadikan sumber pakan ternak ruminansia, dengan produksi hijauan yang melimpah pada lahan pertanian hortikultura yang dapat menampung 3.262 ekor sapi dewasa pertahunnya. Jenis hijauan yang ada pada lahan pertanian hortikultura di Kecamatan Selupu Rejang Lebong ada sebelas (11) jenis potensi hijauan yaitu: 1. Belulang (*Eleusine*

indica), 2. Kuda-kuda (*Setaria plicata*), 3. Wedusan (*Ageratum conyzoides*), 4. Grinting (*Panicum repens L*), 5. Teki (*Kyllinga monocephala Rottb*), 6. Kentangan (*Borreria latifolia*), 7. Benian (*Drymaria cordata Willd*), 8. Sintrong (*Crassocephalum crepidioides*), 9. Kuningan (*Galinsoga quadriradiata*), 10. Aseman (*Eclipta Alba*), 11. Bayam (*Amaranthus spinosus*).

Daftar Pustaka

- AAK. 1995. *Beternak Sapi*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- AAK, 1983. *Hijauan Makanan Ternak*. Yayaasan Kanisius, Yogyakarta.
- Badrunasar, Anas dan Harry Budi Santoso. 2016. *Tumbuhan Liar Berkhasiat Obat*. Jawa Barat : Forda Press.
- Barus, E. 2003. *Pengendalian Gulma di Perkebunan*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 103 hal.
- Cherney DJR. 2000. Characterization of forage by chemical analysis. Di dalam Given DI, Owen I, Axford RFE, Omed HM. *Forage Evaluation in Ruminant Nutrition*. Wollingford (US): CABI Publishing.
- Damalas, C. 2008. "Distribution, Biology, and Agricultural Importance of *Galinsoga parviflora* (Asteraceae)." *Weed Biology and Management* 8 (3): 147–153. <https://doi.org/10.1111/j.1445-6664.2008.00290.x>, diakses 28 Januari 2022

- Departemen Pertanian. 2009. *Pedoman Teknis Perluasan Areal Padang Pengembalaan* TA.2009.
- Davies.H.L. 1982. *Nutrition and Growth Manual*, Published by Australian Universities International Development Program. Melbourne.
- Dirjen Peternakan. 1986. *Usaha peternakan analisis dan pengelolaannya*. Direktorat Bina Usaha Petani Peternakan dan Pengolahan Hasil Peternakan. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Ensminger, M.E., 1971. *Swine Science*. (Animal Agriculture Series). 3rd edition. The Interstate Printers and Publishers Inc. Danville. Illinois.
- Farizaldi. 2011. *Produktivitas hijauan makanan ternak pada lahan perkebunan kelapa sawit berbagai kelompok umur di PTPN 6 Kabupaten Batanghari Provinsi Jambi*. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan. 14: 68-73.
- Guntoro, S. 2002. *Budidaya sapi Potong*. Gramedia, Jakarta
- Hardjowigeno S.2007. *Ilmu Tanah*. Akademika Pressindo : Jakarta.
- Harris W, Brougham RW. 1967. *Some Factors Affecting Change In Botanical Composition In A Rye Grass-White Clover Pasture Under Continuous Grazing*. New Zealand Journal of Agricultural Research 11(1):15-38.
- Hartadi, H., Tilman, A. D., Reksohadiprojo, S., Kusumo, S. P dan S. Lebdosoekodjo. 1991. *Ilmu Makanan Ternak Dasar*. Gadjah Mada University press, Yogyakarta.
- Holm G. 1997. *The World's Worst Weeds. Published For The East-West Center by The University Press Of Hawaii*. Honolulu
- Kagima, D. 2000. *"Bibliography and Biology of Galinsoga spp."* Ames, IA: The ISU Weed Biology Library, Iowa State University.
- Kargar-Chigani H, Seyed Akbar Javadi SA, Ghavamodin Zahedi-Amiri G, Khajeddin SJ, Jafari M. 2017. *Vegetation composition differentiation and species-environment relationships in the northern part of Isfahan Province, Iran*. Journal of Arid Land 9(2017):161-175.
- Kencana, S. 2000. *Habitat Rusa Timor (Cervus Timorensis) dan Kapasitas Tampung Padang Alam Taman Buru Pulau Rumberpon Manokwari*.
- Lakitan, B. 2011. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Lee L J, Ngim J. 2000. *A First Report of Glyphosate-resistant Goosegrass (Eleusine indica (L) Gaertn) in Malaysia*. Pest Management Science. 56: 336-339.
- Mangoensoekarjo, S. dan Soejono, A. T. 2015. *Ilmu Gulma dan Pengelolaan pada Budidaya Perkebunan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Manu AE. 2013. *Produktivitas padang pengembalaan sabana Timur Barat*. Pastura Vol. 3 No. 1 :25-29. ISSN : 2088-818X.
- McIlroy, R. J. 1977. *Pengantar Budidaya Padang Rumput Tropika Terjemahan*;

- Susetyo Sudarmadi, H., Klamono, Dan Sri Harini, I. S. 1977. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Nurhaita. 2008. *Evaluasi dan Pemanfaatan Daun Kelapa sawit dalam ransum Ternak ruminansia*. Disertasi, Program Pascasarjana Universitas Andalas Padang.
- N R Kumalasari, Sunardi, L Khotijah , L Abdullah. 2020. *Evaluasi Potensi Produksi dan Kualitas Tumbuhan Penutup Tanah sebagai Hijauan Pakan di Bawah Naungan Perkebunan di Jawa Barat*. Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Vol. 18 No. 1: 7-10
- Nafici, S. 2016. "Weed of the Month: Galinsoga." Urban Gardening and Ecology Garden News Blog. Brooklyn Botanical Gardens. <https://www.bbg.org/news/weed-of-the-month-galinsoga>, diakses 28 Januari 2022
- Prasad R, Zainol MS, Ahmad I, Krishnaiah D. 2011. *Studi kinetika mi microwavemembantu ekstraksi senyawa aktif hipoglikemik dari Ceriops decandra sp. Daun menggunakan perbandingan etanol dengan ekstraksi Soxhlet*. Jurnal Ilmu Pengetahuan Terapan 11: 2364-2369.
- Prawiradiputra, B. P . Sajimin, Nurhayati, D.P dan Iwam H. 2012. *Hijauan Pakan Ternak di Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Bogor.
- Prawiradiputra, B. P . Sajimin, Nurhayati, D.P dan Iwam H. 2012. *Hijauan Pakan Ternak di Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Bogor.
- Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. 1994. *Survei Tanah Detail di Sebagian Wilayah D.I. Yogyakarta (skala 1 : 50.000)*. Proyek LREP II Part C. Puslittanak. Bogor.
- Retnani Y, Kamesworo S, Khotidjah L, Saenab A. 2010. *Pemanfaatan Wafer Limbah Sayuran Pasar Untuk Ternak Domba. Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner, 2010 Agustus 2-3; Bogor, Indonesia*. Bogor (ID): Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. hlm 503-510.
- Rinaldi R, Hairul B, Manfarizah. 2012. Bahaya erosi dan upaya konservasi padang penggembalaan sapi di aceh besar. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Lahan*. 1 (2): 136-145.
- Rojas-Sandoval, J., and P. Acevedo-Rodriguez. 2014. "Galinsoga quadriradiata (Shaggy Soldier) Datasheet." CAB International. <https://www.cabi.org/isc/datasheet/120145>, diakses 28 Januari 2022
- Retnani, Y., Widiarti, W., Amiroh, I. Herawati, L., Satoto, K.B. 2009. *Daya simpan dan palatabilitas wafer ransum komplit pucuk dan ampas tebu untuk sapi pedet*. Prosiding Media Peternakan. Bogor. Hlm 130-136.

- Rukmana, R dan Saputra. 1999. *Gulma dan Teknik Pengendalian*. Pustaka Media. Jakarta.
- Rusnan H, Ch. L. Kaunang dan Yohanis L. R. Tulung. 2015. Analisis potensi dan strategi pengembangan sapi potong dengan pola integrasi kelapa – sapi di kabupaten halmahera selatan provinsi maluku utara. *Jurnal Zootek*. 35(2): 187 - 200.
- Siregar, E.N., A. Nugroho & R. Sulistyono. (2017). *Uji Alelopati Ekstrak Umbi Teki Pada Gulma Bayam Duri (Amaranthus spinosus L.) dan Pertumbuhan Tanaman Jagung Manis (Zea mays L. Saccharata)*. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(2):290- 298.
- Sofyan, I., 2003. *Kajian Pengembangan Bisnis Pengusahaan Kebun Rumput Gajah untuk Penyediaan Pakan pada Usaha Penggemukan Sapi Potong PD. Gembala Kabupaten Garut Jawa Barat*. Program Studi Manajemen Agribisnis, Fakultas Pertanian. IPB.
- Sudarsono, dkk. (2002). *Dalam Tumbuhan obat II*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Sekip Utara.
- Sudarmadji S. 1989. *Analisa Bahan Makanan dan Pertanian*. Yogyakarta (ID): Liberti.
- Syukur A. 2005. *Pengaruh Pemberian Bahan Organik Terhadap Sifat-Sifat Tanah dan Pertumbuhan Caisin di Tanah Pasir Pantai*. *J. Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 5 (1) : 30-38.
- Tyler, H. and M.E. Ensminger. 2006. *Dairy Cattle Science 4 Inc.*, United States of America
- Trisyulianti, E, Suryahadi, V. N. Rakhma. 2003. *Pengaruh penggunaan molases dan tepung gaplek sebagai bahan perekat terhadap sifat fisik wafer ransum komplit*. *Media Peternakan*. 26 (2): 35-40.
- Van Steenis, C. G. G.J. 1997. *Flora (Cetakan ke-7)*. PT. Pradnya Paramita. Jakarta. Hal 163-164. Tebal buku 485 hlm.
- Warwick, S., and R. Sweet. 1983. "The Biology of Canadian Weeds. 58. Galinsoga parviflora and G. quadriradiata." *Canadian Journal of Plant Science* 63:695–709. <https://doi.org/10.4141/cjps83-087>, diakses 28 Januari 2022