

ali 2012 kualitas hij rawa

by Asep Ali

Submission date: 07-Apr-2023 10:50AM (UTC+0700)

Submission ID: 2058129270

File name: Ali_2012_kualitas_hijauan_di_rawa_lebak.pdf (184.75K)

Word count: 3308

Character count: 19140

2 KUALITAS HIJAUAN PAKAN DI RAWA LEBAK PADANG PENGEMBALAN KERBAU PAMPANGAN

Asep Indra M. Ali, Sofia Sandi, Muhakka, & Riswandi

Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya,
PUSAT UNGGULAN RISET PENGEMBANGAN LAHAN SUBOPTIMAL
Graha Pertanian Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya
Jalan Padang Selasa 524, PALEMBANG 30139
Telepon: 0711-354222
Faksimile: 0711-317202
e-Mail: indranutrisi@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penggembalaan kerbau di lahan rawa lebak merupakan satu upaya pemanfaatan lahan untuk meningkatkan pendapatan petani peternak di Sumatera Selatan. Kajian ini bertujuan untuk mengkaji Komposisi Botani dan jenis vegetasi yang dikonsumsi serta komposisi kimia hijauan pakan di rawa lebak sebagai padang penggembalaan Kerbau Pampangan. Hasil kajian menunjukkan bahwa Terdapat 24 spesies vegetasi lahan rawa yang 14 jenis diantaranya dikonsumsi ternak kerbau yang digembalakan dengan kandungan protein dan fraksi serat yang cukup sesuai dengan kebutuhan ternak kerbau yang digembalakan. Tidak adanya pengaturan penggembalaan ternak mengakibatkan rendahnya produksi bahan kering hijauan pakan terutama pada area sekitar kandang serta di musim kering sehingga perlu dilakukan pengaturan penggembalaan serta pemanfaatan produk samping pertanian untuk meningkatkan asupan bahan kering bagi ternak kerbau yang digembalakan tersebut.

Kata Kunci: Hijauan Pakan, Rawa Lebak dan Kerbau pampangan.

I. PENDAHULUAN

Lahan rawa lebak yang terdapat cukup luas di Indonesia merupakan salah satu alternatif areal yang dapat dikembangkan untuk mengatasi kebutuhan pangan yang terus meningkat. Luas lahan rawa lebak di Indonesia diperkirakan seluas 13,3 juta ha yang terdiri dari 4,2 juta ha rawa lebak dangkal, 6,07 juta ha lahan rawa lebak tengahan dan 3,0 juta ha rawa lebak dalam, lahan tersebut tersebar di Sumatera, Kalimantan dan Irian Jaya. Di Pulau Sumatera, lahan rawa lebak yang terluas terdapat di Propinsi Sumatera Selatan yakni mencapai 2,98 juta ha. Namun lahan rawa lebak yang sudah dimanfaatkan di Sumatera Selatan baru seluas 368.690 ha, yang terdiri dari 70.908 ha lebak dangkal, 129.103 ha lebak tengahan dan 168.670 ha lebak dalam⁽²⁹⁾.

Kerbau Pampangan merupakan salah satu jenis Kerbau Rawa yang banyak tersebar di Indonesia seperti Kerbau Aceh, Kerbau Binanga, Kerbau Moa, Kerbau Kalang di Kalimantan serta Kerbau Buleng di Sulawesi. Budidaya Kerbau Pampangan merupakan upaya pemanfaatan lahan rawa lebak yang merupakan usaha turun temurun yang sudah lama dilakukan untuk memproduksi daging dan susu. Populasi Kerbau Pampangan cenderung menurun seperti halnya populasi kerbau di Indonesia. Saat ini populasi Kerbau Pampangan di setiap kecamatan adalah:

Pampangan 2870 ekor, Jejawi 1534 ekor, Pangkalan Lampam 2640 ekor dan Rambutan 1339 ekor.^(10 & 11)

Pemeliharaan Kerbau Pampangan merupakan usaha tambahan dari kegiatan utama pertanian tanaman karet, sawit maupun padi lebak. Usaha ternak ini dilakukan oleh masyarakat Kecamatan Pampangan dan sekitarnya untuk memanfaatkan lahan rawa lebak yang tidak dapat dimanfaatkan secara optimal untuk kegiatan pertanian karena tinggi dan lamanya genangan air. Usaha ternak kerbau yang dilakukan dapat dikategorikan sebagai usaha ternak ekstensif dengan melepas kerbau dari kandang kelompok di pagi hari di lahan rawa lebak yang dijadikan padang penggembalaan komunal dan menggiring kembali di saat senja hari. Tidak ada peternak yang memberikan pakan tambahan maupun pengolahan pakan ternaknya. Namun demikian usaha ini terbukti memberikan tambahan pendapatan bagi petani peternak⁽²⁶⁾. Usaha yang sama juga dilakukan oleh peternak di Lembah Amazon^(9, 7, 24 & 18). Usaha ekstensif yang sesuai dengan tipologi lahan setempat ini dilakukan mengingat kesesuaian kerbau terhadap kondisi genangan serta rendahnya kualitas nutrisi hijauan pakan yang ada.

Manajemen pemeliharaan yang dilakukan oleh masyarakat selama ini belum optimal. Hal ini terlihat dari rendahnya pertumbuhan dan produksi susu (pertambahan

bobot badan kurang dari 0,3 kg per hari dengan produksi susu kurang dari 2 liter per hari), serta *calving interval* yang panjang (^{3 & 27}). Mengingat sistem pemeliharaan tersebut, hijauan rawa lebak di padang penggembalaan berperan sangat penting dalam menunjang produktifitas Kerbau Pampangan. Studi ini bertujuan untuk mengkaji Komposisi Botani jenis vegetasi yang dikonsumsi serta komposisi kimia hijauan pakan di rawa lebak sebagai padang penggembalaan Kerbau Pampangan.

II. METODOLOGI

Jenis spesies vegetasi yang ada di padang penggembalaan diidentifikasi berdasarkan BIOTROP (⁶), Manette & Jones (¹⁶), dan USDA (²⁸). Pengambilan contoh dilakukan dengan metode kuadrat dengan petak-petak contoh atau plot. Petak-petak contoh ini dibuat dengan memperhatikan kondisi keseluruhan populasi tempat penelitian sehingga peletakan petak contoh yang dibuat harus mewakili sebaran populasi gulma di areal penelitian. Pengamatan vegetasi yang dikonsumsi dilakukan dengan mengamati jenis vegetasi yang dikonsumsi oleh kerbau saat digembalakan. Pengamatan vegetasi yang dikonsumsi dilakukan pada jam 8.00 – 11.00 dan jam 14.00 – 17.00 WIB (^{14 & 23}).

Sampling hijauan pakan untuk pengukuran komposisi kimianya dilakukan pada 19 Mei 2012 dengan memotong bagian tajuk tanaman yang selanjutnya dilakukan pengeringan untuk dianalisa di Laboratorium Teknologi Pakan serta Nutrisi Ternak Perah Fakultas Peternakan IPB (²). Pengukuran kandungan fraksi serat yang dilakukan dengan menggunakan metode Goering dan Van Soest yang meliputi Neutral Detergent Fiber (NDF), Acid Detergent Fiber (ADF), selulosa, hemiselulosa serta lignin. Selanjutnya dilakukan analisis sidik ragam dan uji Duncan pada data yang diperoleh untuk membandingkan rata-rata antara spesies hijauan. Di samping itu juga dilakukan sampling tanah yang didasarkan pada satuan tanah di lokasi studi. Selanjutnya, sampel tanah dianalisa di laboratorium Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya untuk mengetahui sifat fisik kimia tanah sehingga diketahui tingkat kesuburannya (³).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Februari hingga September 2012 di lahan rawa lebak yang termasuk ke dalam wilayah Kecamatan Rambutan Kabupaten Banyuasin serta Kecamatan Pampangan Kabupaten OKI pada 3°05' 27.2" – 3°11' 24.9" LS dan 104°55' 23.9" – 104°58' 57.9" BT. Keadaan iklim di lokasi penelitian memperlihatkan kisaran suhu udara terendah mencapai 22-25°C (pukul 05.00-08.00) dan kisaran suhu tertinggi mencapai 30 - 34°C (11.00-14.00). Berdasarkan data Stasiun Meteorologi Sultan Mahmud Badaruddin II selama delapan tahun, curah hujan antara 1900 hingga 3100 mm/tahun.

Kesuburan tanah tergolong rendah dengan pH sangat masam, nitrogen sedang, KTK sedang serta kandungan P

Bray, Na, Ca, Mg yang sangat rendah hingga rendah (Tabel 1).

Tabel 1. Sifat Fisik Kimia Tanah di Lokasi Penelitian

Kode Lokasi	pH (1:1) H ₂ O	C-Organik (%)	N-Total (%)	P-Bray I (ppm)
Au 1.2.1	3,77 sm	3,21 t	0,34 s	1,20 sr
	3,58 sm	3,90 t	0,38 s	2,70 sr
Af 1.2.2	3,41 sm	4,82 t	0,40 s	1,05 sr
	4,13 sm	2,83 s	0,22 s	8,25 sr

Kode Lokasi	(me/100 gr)					Tekstur (%)				
Kdd	Na	Ca	Mg	KTK	Al-dd	H-dd	Pasir	Debu	Liat	
Au 1.2.1	0,26	0,22r	0,95sr	0,33sr	17,40s	4,52	0,96	30,66	38,38	30,96
	0,32	0,22r	0,53sr	0,17sr	17,40s	5,56	1,56	30,69	31,97	37,34
Af 1.2.2	0,32	0,22r	0,48sr	0,17sr	15,23s	5,84	2,20	53,17	28,29	18,54
	0,13	0,22r	0,43sr	0,12sr	19,58s	1,56	0,48	29,46	63,35	7,19

Sumber: Laboratorium Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. sm, sangat masam; sr, sangat rendah; r, rendah; s, sedang dan t, tinggi (Balai Penelitian Tanah, 2005)

Komposisi Botani serta Vegetasi yang Dikonsumsi

Berdasarkan keragaman dan dominasi vegetasi di area rawa padang penggembalaan, padang penggembalaan dikategorikan menjadi dua area yaitu padang penggembalaan dengan intensitas penggembalaan berlebihan (*Over Grazing*) dan intensitas penggembalaan rendah (*Under Grazing*). Kondisi ini diakibatkan tidak adanya manajemen penggembalaan di lokasi studi yang mana lahan dengan penggembalaan berlebihan terletak di lokasi yang paling terjangkau oleh ternak yaitu lokasi sekitar kandang yang relatif lebih dekat. Penggembalaan dengan intensitas rendah terletak di lokasi yang sulit dijangkau yang merupakan lokasi padi lebak, sayuran dan perkebunan kelapa sawit yang pada waktu-waktu tertentu dipagar serta lokasi yang letaknya jauh dari kandang.

Tidak adanya pengaturan penggembalaan ternak mengakibatkan produktifitas padang penggembalaan juga menurun karena tidak adanya interval waktu bagi vegetasi di lahan rawa untuk tumbuh dan berkembang setelah direnggut oleh ternak. Hal ini tercermin dengan rendahnya penutupan vegetasi di lahan penggembalaan berlebihan saat tergenang serta tidak adanya tutupan vegetasi saat rawa mengering.

Vegetasi lahan rawa yang ditemukan berjumlah 25 spesies yaitu jenis rumput (Poaceae) *Brachiaria muticum*, *Echinochloa stagnina*, *Hymenachne acutigluma*, *Ischaemum rugosum*, *Leersia hexandra*, *Oryza rufipogon* dan *Saccharum spontaneum*; jenis legum (*Mimaceae*) yaitu *Mimosa gigantea*, *Sesbania exasperata*, *Neptunia oleracea*, *Aeschynomene sensitiva*; teki-teki (*Cyperaceae*) yaitu *Scirpus grossus* L, *Scleria pterora* Presl, *Eleocharis dulcis* serta *Kylinga brevifolia*; jenis *convulaceae* yaitu *Ipomea aquatica* Forsk, *Ludwigia hyssopifolia*, *Polygonum barbatum* L, *Althernanthera sessilis* R, *Heliptropium indicum*, *Eichornia crassipes* S, *Hydrilla*, *Pandanus sp*, *Melaleuca leucadendron*, dan *Ludwigia peploides*. Hasil penelitian Rohaeni

(²¹) di Kalimantan Selatan adalah 24 spesies sedangkan Camarao & Rodrigues Filho (⁸) hanya 7 spesies.

Vegetasi yang mendominasi di lahan dengan kondisi penggembalaan berlebihan adalah kumpai padi (*Oryza rufifogon*) serta purun (*Eleocharis dulcis*). Vegetasi lain yang ditemukan pada lokasi-lokasi tertentu adalah *Hydrilla*, *Ludwigia hyssopifolia*, *Mimosa gigantica*, *Ludwigia peploides*, *Neptunia oleracea*, *Ipomea aquatica* Forsk, dan *Nymphaea amozanum*. Tingginya ketersediaan spesies kumpai padi (*Oryza rufifogon*) ini juga dikemukakan oleh Rohaeni (²¹) sedangkan hasil penelitian Camarao & Rodrigues Filho (⁸) mengemukakan bahwa rawa padang penggembalaan didominasi oleh *Paspalum fasciculatum* (37%).

Tingginya komposisi kumpai padi dan purun di rawa dengan intensitas penggembalaan yang tinggi menunjukkan bahwa kedua spesies ini cukup adaptif dengan kondisi tersebut (¹⁹). Hal ini dimungkinkan dengan sifat kumpai padi yang mengambang sesuai tinggi rendahnya genangan serta adanya umbi pada purun yang memungkinkan spesies ini tahan terhadap tingkat defoliasi yang tinggi.

Pada area rawa lebak dengan intensitas penggembalaan rendah, jenis vegetasi yang ada lebih beragam yaitu *Ischaemum rugosum*, *H. Acutigluma*, *Oryza rufifogon*, *Eulucis dulcis*, *Leersia hexandra*, *Brachiaria muticum*, *Pandanus sp*, *Echinochloa stagnina*, *Echinochloa crassipes* S, *Ludwigia peploides*, *Nymphaea amozanum*, *Heliotropium indicum*, *Hydrilla*, *Scleria pterora* Presl, *Polygonum barbatum* L, *Neptunia oleracea*, *Aeschynomene sensitiva*, *Mimosa gigantica*, *Sesbania exasperata*, *Ludwigia hyssopifolia*, *Kylinga brevifolia*, *Ipomea aquatica* Forsk, *Scirpus grossus* L). Rohaeni (²¹) dan Camarao & Rodrigues Filho (⁸) mengemukakan bahwa vegetasi yang mendominasi adalah jenis Poaceae.

Hasil pengamatan terhadap kerbau yang merumput menunjukkan bahwa spesies *Brachiaria muticum*, *Leersia hexandra*, *H. acutigluma*, *Ischaemum rugosum*, *Oryza rufifogon*, *Mimosa gigantica*, *Sesbania exasperata*, *Neptunia oleracea*, *Aeschynomene sensitiva*, *Scirpus grossus* L, *Scleria pterora* Presl., *Eleocharis dulcis*, *Ludwigia peploides*, dan *Nymphaea amazonum* dikonsumsi oleh ternak kerbau. Sehubungan dengan dominansi vegetasi di area penggembalaan, jenis hijauan yang mendominasi adalah jenis hijauan yang dikonsumsi ternak. Hasil ini berbeda dengan penelitian Rohaeni (²¹) yang mengemukakan bahwa rawa lebak padang penggembalaan didominasi oleh tanaman yang tidak palatable bagi ternak

kerbau yang digembalakan. Kandungan komposisi kimia hijauan pakan yang dikonsumsi ternak disajikan pada tabel 2.

Komposisi Kimia Hijauan Pakan

Komposisi kimia hijauan pakan berbeda antara spesies ($P<0,01$). Kandungan protein kasar merupakan salah satu indikator kualitas hijauan. Kandungan Protein kasar pada penelitian ini berkisar antara 60,40 (*Scleria pterora* Presl) sampai dengan 280,28 g.kg⁻¹ (*Neptunia oleracea*). Rohaeni et al. (²⁰) mengemukakan kandungan protein kasar rumput rawa berkisar antara 62,5 (*Paspalum sp*) hingga 107,8 g.kg⁻¹ (*Hymenachne amplexicaulis*) sedangkan Camarao et al. (⁷) mengemukakan kandungan protein kasar rumput rawa antara 63 (*Paspalum fasciculatum*) hingga 235 g.kg⁻¹ (*Echinochloa polystachya*).

Kisaran kandungan protein kasar pada penelitian ini juga berbeda dengan hasil penelitian pada hijauan di lahan kering (^{1, 15, &17}). Merujuk pada kebutuhan protein kerbau baik pada sistem yang intensif (²²) maupun penggembalaan (^{7 & 25}) kandungan protein kasar pada penelitian cukup sesuai. Kandungan protein kasar rumput pada penelitian ini tidak semuanya lebih rendah dibandingkan kandungan protein legum seperti halnya hijauan di lahan kering (^{12, 1, & 4}). Kandungan protein kasar pada *H. acutigluma* yang berbeda tidak nyata ($P<0,01$) dengan kandungan protein kasar pada legum *Mimosa gigantica* dan *Aeschynomene sensitiva*.

11 Analisa dinding sel berdasarkan ekstraksi ditergen juga merupakan salah satu indikator dalam memprediksi kualitas pakan yang berserat khususnya NDF dan lignin. Kandungan NDF berkisar antara 610,50 (*Nymphaea amazonum*) hingga 987,23 g.kg⁻¹ (*Eleocharis dulcis*). Kandungan NDF legum lebih rendah ($P<0,01$) dibandingkan dengan kandungan NDF jenis hijauan lainnya terkecuali untuk *Leersia hexandra* dan *Nymphaea amazonum*. Evitayani et al. (¹²) mengemukakan bahwa kandungan NDF legum lebih rendah dibandingkan NDF rumput.

Kandungan NDF rumput rawa pada penelitian ini berkisar antara 821,51 (*Leersia hexandra*) hingga 921,99 g.kg⁻¹ (*Brachiaria muticum*). Hasil penelitian Fariani & Evitayani (¹³), kandungan rumput rawa berkisar antara 680,2 (*Ischaemum rugosum*) hingga 710 g.kg⁻¹ sedangkan Camarao et al. (⁷) mengemukakan kandungan NDF yang berkisar antara 346 (*Echinochloa polystachya*) hingga 750 g.kg⁻¹ (*Leersia hexandra*).

Tabel 2. Komposisi Kimia Hijauan Pakan di Padang Penggembalaan (g.kg⁻¹ bahan kering)

Jenis Hijauan Pakan	Protein Kasar	Lemak Kasar	Serat Kasar	BETN	NDF	ADF	Hemi selulosa	Selulosa	Lignin
Rumput (Poaceae)									
- <i>Brachiaria muticum</i>	81,22 ^b	16,46 ^d	264,64 ⁱ	584,53 ^m	921,99 ^k	843,09 ^l	78,90 ^e	544,75 ^k	295,36 ⁿ
- <i>Leersia hexandra</i>	119,88 ^c	16,25 ^c	273,98 ^l	488,62 ^f	821,51 ^d	516,03 ^c	305,48 ^k	308,58 ^c	179,60 ^d
- <i>H. acutigluma</i>	174,29 ^e	13,98 ^b	245,94 ^b	467,64 ^e	934,48 ^l	863,33 ^l	71,15 ^c	624,15 ^m	196,44 ^h
- <i>Ischaemum rugosum</i>	81,87 ^b	19,16 ^e	349,77 ⁿ	449,41 ^d	917,32 ^h	601,78 ^h	315,53 ^l	413,08 ^g	178,36 ^c
- <i>Oryza rufifogon</i>	155,93 ^d	21,36 ^g	224,11 ^g	438,94 ^b	920,60 ^j	868,04 ^m	52,56 ^a	633,53 ⁿ	182,73 ^f
Legum (Mimocoace)									
- <i>Mimosa gigantica</i>	187,18 ^e	25,14 ^h	207,27 ⁱ	528,90 ^b	909,33 ^g	811,81 ^l	97,52 ^f	481,54 ⁱ	293,01 ^m

-	<i>Sesbania exasperata</i>	228,14 ^s	29,46 ⁱ	147,73 ^c	540,54 ⁱ	766,63 ^c	592,18 ^g	174,46 ^h	402,14 ^f	181,85 ^e
-	<i>Neptunia oleracea</i>	280,28 ⁱ	20,28 ^f	172,55 ^d	448,67 ^c	681,14 ^b	553,74 ^d	127,41 ^g	314,28 ^d	223,99 ^j
-	<i>Aeschynomene sensitiva</i>	176,78 ^e	13,58 ^a	281,61 ^m	492,31 ^g	851,57 ^e	573,43 ^f	278,13 ^j	359,59 ^e	206,55 ⁱ
Teki-teki (Cyperaceae)										
-	<i>Scirpus grossus L</i>	75,70 ^{ab}	32,37 ⁱ	184,96 ^e	571,68 ⁱ	918,92 ⁱ	843,29 ^k	75,63 ^d	539,98 ^j	267,60 ^k
-	<i>Scleria pteroma Presl</i>	60,40 ^a	15,05 ^b	266,86 ^k	591,59 ⁿ	948,39 ^m	557,65 ^e	390,73 ^m	415,00 ^h	124,86 ^a
-	<i>Eleocharis dulcis</i>	178,92 ^e	16,36 ^{cd}	254,15 ⁱ	413,83 ^a	987,23 ⁿ	925,37 ⁿ	61,86 ^b	596,48 ^l	288,10 ^l
-	<i>Ludwigia peploides</i>	257,54 ^b	15,11 ^b	72,04 ^a	569,87 ^k	885,44 ^f	377,88 ^b	507,56 ⁿ	192,46 ^a	182,85 ^g
-	<i>Nymphaca amazonum</i>	205,57 ⁱ	21,31 ^g	117,93 ^b	560,52 ⁱ	610,50 ^a	373,37 ^a	237,13 ⁱ	201,43 ^b	171,60 ^g

Keterangan: Superskrip berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata (P<0,01)

Tingginya kandungan protein kasar dan fraksi serat hijauan rawa pada penelitian ini baik pada area padang penggembalaan dengan intensitas penggembalaan yang tinggi maupun rendah sesuai dengan kebutuhan kerbau yang mampu memproduksi pada kualitas pakan yang rendah (22 & 25). Oleh karena itu, ditinjau dari aspek produksi bahan kering hijauan, permasalahan kuantitas produksi hijauan terutama di musim kemarau merupakan hal yang mendasar untuk ditanggulangi. Sehubungan dengan permasalahan tersebut, perlu dilakukan pengaturan penggembalaan atau pemanfaatan produk samping pertanian untuk meningkatkan asupan bahan kering bagi ternak kerbau tersebut terutama pada saat musim kering.

IV. KESIMPULAN

Terdapat 24 spesies vegetasi lahan rawa yang 14 jenis diantaranya dikonsumsi ternak kerbau yang digembalakan dengan kandungan protein dan fraksi serat yang cukup sesuai dengan kebutuhan ternak kerbau yang digembalakan. Tidak adanya pengaturan penggembalaan ternak mengakibatkan rendahnya produksi bahan kering hijauan pakan terutama pada area sekitar kandang serta di musim kering sehingga perlu dilakukan pengaturan penggembalaan serta pemanfaatan produk samping pertanian untuk meningkatkan asupan bahan kering bagi ternak kerbau yang digembalakan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ammar, H.S., Lopez, O., R., Garcia, and Ranilla, M.J. 1999. Composition and *in vitro* digestibility of leaves and stems of grasses and legumes harvested from permanent mountain meadows at different stages of maturity. *J. Anim & Feed Sci.* 8:599-610.
- [2] AOAC, 1990. Official Methods of Analysis, 15th ed. Association of Official Analytical Chemists, Washington, DC.
- [3] Balai Penelitian Tanah. 2005. Petunjuk Teknis Analisa Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk. Departemen Pertanian RI. Jakarta.
- [4] Barnes, R.F., C.J. Nelson., M. Collins and K.J. Moore. 2003. Forages (An Introduction to Grassland Agriculture). 6th edition. Blackwell Publishing Company. Iowa, USA. pp 384 -385.
- [5] Batosomma, J.A. 2006. Potential and application of reproduction technologies of water buffaloes in Indonesia. International Seminar on Artificial Reproductive Biotechnologies for Buffaloes, Bogor, August 28 – September 01.
- [6] Biotrop. 2008. Biological Tropical Resources: Invasive Alien Species. (Online). (<http://www.biotrop.org/database>, diakses 22 Maret 2009).
- [7] Camarao, A.P., Lourenço Junior, J.B., S. Dutra, J-L. Hornick and M. Bastos Da Silva. 2004. Grazing buffalo on flooded pastures in the Brazilian Amazon Region. *Tropical Grasslands J.* 38, 193–203.
- [8] Camarão, A.P. and Rodrigues Filho, J.A. 2001. Botanical composition of the available forage and the diet of water buffalo grazing native pastures of the medium Amazon region, Brazil. *Buffalo Journal*, 3, 307–316.
- [9] Camarao, A.P., Lourenço Junior, J.B. and Simão Neto, M. 1997. Water buffalo production based on the main pastures of the Brazilian Amazon region. *Buffalo Journal* 3, 223–248.
- [10] Dinas Peternakan dan Perikanan Kab. Banyuasin. 2011. Populasi ternak menurut jenis. Dinas Peternakan dan Perikanan Kab. Banyuasin. 2011.
- [11] Dinas Peternakan dan Perikanan Kab. OKI. 2011. Populasi ternak menurut jenis. Dinas Peternakan dan Perikanan Kab. OKI.
- [12] Evitayani, L. Warly, A. Fariani, T. Ichinohe, M. Hayashida, S.A. Razak and T. Fujihara. 2006. Macro mineral distribution of forages in South Sumatra during rainy and dry seasons. *Journal of Food, Agriculture & Environment* 4(2):155-160.
- [13] Fariani A., Evitayani. 2008. Potensi Rumput Rawa Sebagai Pakan Ruminansia: Produksi, Daya Tampung Dan Kandungan Fraksi Seratnya. *J. Indon. Trop. Anim. Agric.* 33:299-304.

- [14] Hirata M., N. Hasegawa, T. Takahashi, R. Chowdappa, S. Ogura, K. Nogami and T. Sonoda. 2008. Grazing Behaviour, Diet Selection and Feed Intake Of Cattle in A Young Tree Plantation In Southern Kyushu, Japan. *Tropical Grasslands J.* 42, 170–180.
- [15] Islam, M.R., Saha,C.K., Sarker,N.R., Jahlil,M. And Hasanuzzaman, M.2003. Effect of variety on proportion of botanical fraction and nutritive value of different Napier Grass (*Pennisetum purpureum*) and relationship between botanical fraction and nutritive value. *Asian-Aust.J.Anim.Sci.*16:837-842.
- [16] Manettje, L.T and R.M. Jones. 1992. Forage. Plant Resources of South East Asia. BIOTROP. Bogor.
- [17] Nasrullah, M., Niimi, Akashi, R. and Kawamura, O.2003. Nutritive evaluation of forage plants in South Sulawesi, Indonesia. *Asian-A ust J. Aim. Sci.* 16:693-701.
- [18] Ohly, J.J. and Hund, M. 1996. Pasture farming on the floodplains of central Amazonia. *Animal Research and Development*,43/44.
- [19] Priyatmadi, B.J., Mahbub, Syaifuddin, dan Muslikin. 2006. Adaptasi Tanaman terhadap Sifat Kimia Tanah Sulfat Masam di Kalimantan Selatan. *Kalimantan Scientiae*. Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru.
- [20] Rohaeni, E.S., A, Hamdan, R. Qomariah, dan A. Sublian, 2005. Inventarisasi dan Karakteristik Kerbau Rawa sebagai Plasma nutfah. Laporan Hasil Pengkajian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Kalimantan Selatan. Banjarbaru. 90 hlmn.
- [21] Rohaeni, E.S., A, Hamdan, R. Qomariah, dan A. Sublian, 2006. Strategi pengembangan kerbau rawa di Kalimantan Selatan, hlm 192-207, Prosiding Loka Karya Nasional. Usaha Ternak Kerbau Mendukung Program Kecukupan Daging Sapi. Sumbawa, 4-5 Agustus 2006, Pusat Penelitian dan Pengembangan Pelemakan bekerja sama dengan Direktorat Pembibitan, Direktorat Jendral Peternakan Dinas Peternakan Provinsi Nusa Tenggara Barat dan Pemkab Sumbawa.
- [22] Sarwar, M. A. Khan, M. Nisa, S. A. Bhatti, M. A. Shahzad. 2009. Nutritional Management for Buffalo Production Asian-Aust. J. Anim. Sci. 22. 7: 1060 – 1065.
- [23] Setianah R., S. Jayadi, dan R. Herman. 2004. Tingkah Laku Makan Kambing Lokal Persilangan yang Digembalakan di Lahan Gambut: Studi Kasus di Kalamangan, Palangkaraya, Kalimantan Tengah. *Media Peternakan*. 27, 111-122.
- [24] Sheikh P.,A., F. D. Merry, D. G. McGrath. 2006. Water buffalo and cattle ranching in the Lower Amazon Basin: Comparisons and conflicts. *Agricultural Systems* 87: 313–330.
- [25] Suhubdy. 2007. *Strategi Penyediaan Pakan untuk Pengembangan Usaha Ternak Kerbau*. *Wartazoa*. 17:1-11.
- [26] Suparto dan Waluyo. 2009. Peningkatan Pendapatan Petani di Rawa Lebak melalui penganekaragaman komoditas. *J. Pembangunan Manusia* 7:11-20.
- [27] Triwulaningsing dan Praharini, 2006. Buffaloes in Indonesia. International Seminar on “The Artificial Reproductive Biotechnologies for Buffaloes”. Bogor, 28 Agustus – 1 September 2006.
- [28] USDA (United State Department of Agriculture). 2008. Invasive and Noxious Weeds. (Online). (<http://www.plants.usda.gov/java/profile>), diakses 22 Januari 2010).
- [29] Widjaya A, I.P.G., Nugroho. dan A. Syanfuiddin K. 1992. *Sumber Daya Lahan Rawa: Potensi, Keterbatasan dan Pemanfaatan*, Pp.19-38. Puslitbangtan, Badan Litbang Depafternan Pertanian, Bogor.

ali 2012 kualitas hij rawa

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.unib.ac.id Internet Source	1%
2	mail.scialert.net Internet Source	1%
3	eprints.undip.ac.id Internet Source	1%
4	e-journal.politanisamarinda.ac.id Internet Source	1%
5	myrainbowdreams.wordpress.com Internet Source	1%
6	Rimma Ita Hutasoit, Nanik Setyowati, Mohammad Chozin. "PERTUMBUHAN DAN HASIL DELAPAN GENOTIPE JAGUNG MANIS YANG DIBUDIDAYAKAN SECARA ORGANIK DI LAHAN RAWA LEBAK", Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia, 2020 Publication	1%
7	Submitted to Universitas Mulawarman Student Paper	1%

8

seminar.fpp.undip.ac.id

Internet Source

1 %

9

www.tropicalgrasslands.info

Internet Source

1 %

10

repository.unja.ac.id

Internet Source

1 %

11

zombiedoc.com

Internet Source

1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On