

Prosiding_SemNas_PUR- PLSO2018.pdf

by

Submission date: 29-Mar-2023 02:51PM (UTC+0700)

Submission ID: 2049814795

File name: Prosiding_SemNas_PUR-PLSO2018.pdf (4.61M)

Word count: 5041

Character count: 29790



PROSIDING



Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2018

"Tantangan dan Solusi Pengembangan
PAJALE dan Kelapa Sawit
Generasi Kedua (Peneriti) di Lahan Suboptimal"

Hotel Suisma Cempaka Palembang
Palembang, 10-13 Oktober 2018



Editors

Dr. Muhlisah, Anwar Usman,
Muhammad Agus Nurcahyo, Dedi Ramono,
Bambang Tuhon, Suwardi, Sidiq Sulthian,
Meryasa Tuhyan, Soeban, Poudjarat,
Tribuwanur, Adi Dwi Laksono

Supported by



Februari 2019

PROSIDING SEMINAR NASIONAL LAHAN SUBOPTIMAL TAHUN 2018

ISBN: 978-979-587-801-8

Tema:
“Tantangan dan Solusi Pengembangan PAJALE dan Kelapa Sawit Generasi Kedua
(*Replanting*) di Lahan Suboptimal”

Hotel Swarna Dwipa, Palembang, 18-19 Oktober 2018

Diselenggarakan oleh:
Pusat Unggulan Riset Pengembangan Lahan Suboptimal (PUR-PLSO) Universitas
Sriwijaya

Didukung oleh:



Diterbitkan pada 15 Februari 2019 oleh:



**PROSIDING
SEMINAR NASIONAL LAHAN SUBOPTIMAL
TAHUN 2018**

ISBN: 978-979-587-801-8

Tema:

**“Tantangan dan Solusi Pengembangan PAJALE dan Kelapa Sawit Generasi Kedua
(*Replanting*) di Lahan Suboptimal”**

Editor:

Siti Herlinda (Universitas Sriwijaya)
Antarjo Dikin (Badan Karantina Pertanian Jakarta)
Muhammad Agus Suprayudi (Institut Pertanian Bogor)
Dwi Asmono (PT. Sampoerna Agro Lestari Tbk. Jakarta)
Bandung Sahari (PT. Astra Agro Lestari Tbk. Kalimantan Tengah)
Suwandi (Universitas Sriwijaya)
Sabri Sudirman (Universitas Sriwijaya)
Merynda Indriyani Syafutri (Universitas Sriwijaya)
Puspitahati (Universitas Sriwijaya)
Tanbiyaskur (Universitas Sriwijaya)
Ade Dwi Sasanti (Universitas Sriwijaya)

Diterbitkan pada 15 Februari 2019 oleh:



PROSIDING SEMINAR NASIONAL LAHAN SUBOPTIMAL TAHUN 2018

oleh:
Siti Herlinda *et al.*

Hak Cipta © 2019 pada Pusat Unggulan Riset
Pengembangan Lahan Suboptimal (PUR-PLSO) Universitas Sriwijaya

Dicetak oleh Unsri Press

ISBN: 978-979-587-801-8

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Dilarang memperbanyak atau memindahkan ¹ sebagian atau seluruh isi buku prosiding ini dalam bentuk apapun, baik secara secara elektronik maupun mekanis, termasuk memfotokopi, merekam atau dengan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari penyelenggara seminar.



Penerbit: Unsri Press
Kampus Unsri Bukit Besar, Jalan Srijaya Negara, Bukit Besar,
Palembang Telpon/Faximili: +62711360969
Email: unsri.press@yahoo.com

Perpustakaan Nasional: Katalog dalam Terbitan (KDT)
Herlinda, S. *et al.*
Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal Tahun 2018:
Siti Herlinda *et al.* Palembang: Unsri Press, 2019
i + 518 hlm: 21 cm x 29,7 cm

Bibliografi
ISBN 978-979-587-801-8
I. Judul
1. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal Tahun 2018
2. Herlinda *et al.*

ISBN 978-979-587-801-8



**SUSUNAN PANITIA SEMINAR NASIONAL
LAHAN SUBOPTIMAL TAHUN 2018
Palembang, 18-19 Oktober 2018**

- Steering Committee* : 1. Rektor Universitas Sriwijaya
2. Wakil Rektor I Universitas Sriwijaya
3. Wakil Rektor II Universitas Sriwijaya
4. Wakil Rektor IV Universitas Sriwijaya
5. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
6. Kepala Balitbangda Provinsi Sumsel
7. Kepala Dinas Perkebunan Provinsi Sumsel
8. Kepala Dinas Pertanian, Tanaman Pangan, dan Hortikultura Provinsi Sumsel
9. Kepala BPTP Sumsel
10. Kepala BPPPU Mariana
11. Kepala Balai Karantina Pertanian Kelas I Palembang
12. Ketua Jurusan HPT Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
13. Rektor Universitas Palembang
14. Rektor Universitas IBA
- Penanggung jawab : Kepala PUR-PLSO Universitas Sriwijaya
- Dewan Editor : 1. Prof. Dr.Ir. Siti Herlinda, M.Si. (Universitas Sriwijaya)
2. Dr. Ir. Antarjo Dikin, M.Sc. (Badan Karantina Pertanian)
3. Prof. Dr. Ir. Muhammad Agus Suprayudi, M.Si. (Institut Pertanian Bogor)
4. Dr. Ir. Dwi Asmono, M.Sc. (PT. Sampoerna Agro Lestari Tbk.)
5. Dr. Bandung Sahari (PT. Astra Agro Lestari Tbk.)
6. Dr.Ir. Suwandi, M.Sc. (Universitas Sriwijaya)
7. Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si. (Universitas Sriwijaya)
8. Merynda Indriyani Syafutri, S.T.P.,M.Si. (Universitas Sriwijaya)
9. Puspitahati, S.T.P., M.Si. (Universitas Sriwijaya)
10. Tanbiyaskur, S.Pi, M.Si. (Universitas Sriwijaya)
11. Ade Dwi Sasanti, S.Pi., M.Si. (Universitas Sriwijaya)
- Reviewer (Mitra Bestari)* : 1. Dr. Haperidah Nunilahwati, S.P., M.P.
2. Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si.
3. Dr. Susilawati, S.P., M.Si.
4. Dr. Ir. Neni Marlina, M.Si
5. Dr. Marini Wijayanti, M.Si.
6. Dr. Dade Jubaidah, S.Pi., M.Si
7. Muzayyanah Rahmiah, S.P.,M.Si.

8. Sefti Heza Dwinanti, S.Pi., M.Si.
9. Nurilla Elysa Putri, S.P., M.Si.
10. Henny Malini, S.P.,M.Si.
11. Ir. NP. Sri Ratmini, M.P.
12. Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ph.D.
13. Ir. Ummi Kalsum, M.P.
14. Dr. Ir. Asmawati, M.Si.
15. Dr. Riswani, S.P., M.Si.
16. Erise Angraini, S.P., M.Si.
17. Imam Wibisono, S.P., M.Si
18. Dr. Herpandi, S.Pi., M.Si.
19. Dr. M. Amin, S.Pi., M.Si.
20. Arsi, S.P., M.Si.
21. Dr. Dewi Meidalima, S.P., M.P.
22. Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S.
23. Dr. Ir. R Iin Siti Aminah, M.Si
24. Dr. Yopie Moelyadi, S.P., M.Si

- Panitia Pelaksana :
1. Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si. (Ketua)
 2. Dr. Sofia Sandi, S.Pt., M.Si. (Sekretaris I)
 3. Tili Karenina, S.P., M.Si. (Sekretaris II)
 4. Erwin Taufik, S.E. (Anggota)
 5. Dr. Herpandi, S.Pi., M.Si. (Anggota)
 6. Ir. Anung Riyanta, M.Sc. (Anggota)
 7. Dr. Merynda I Syafutri, STP, M.Si. (Anggota)
 8. Ir. Laila Kartini, M.Si. (Anggota)
 9. Nadia Devega Panggarbesi, S.P., M.Si. (Anggota)
 10. Arsi, S.P., M.Si. (Anggota)
 11. Dr. Lifianthi, S.P., M.Si. (Anggota)
 12. Dr. Riswani, S.P., M.Si. (Anggota)
 13. Dr. Dewi Meidalima, S.P., M.P. (Anggota)
 14. Dr. Ir. Neni Marlina, M.Si. (Anggota)
 15. Dr. Marini Wijayanti, M.Si. (Anggota)
 16. Dr. Dade Jubaidah, S.Pi., M.Si. (Anggota)
 17. Armi Junita, S.P., M.Si. (Anggota)
 18. Muzayyanah Rahmiah, S.P.,M.Si. (Anggota)
 19. Khoirotun Dwi Asriyani, S.P.,M.Si. (Anggota)
 20. Eka Yulistin, S.P., M.Si. (Anggota)
 21. Sefti Heza Dwinanti, S.Pi., M.Si. (Anggota)
 22. Dr. Ir. Suwandi, M.Agr. (Anggota)
 23. Tanbiyaskur, S.Pi., M.Si. (Anggota)
 24. Ir. Herlina (Anggota)
 25. Imam Wibisono, S.P., M.Si. (Anggota)
 26. Lina Budiarti, S.P., M.Si. (Anggota)
 27. Netaria, A.Md. (Anggota)
 28. Dr. Puspitahati, STP, M.Si. (Anggota)
 29. Ade Dwi Sasanti, S.Pi., M.Si. (Anggota)
 30. Dr. Desi Aryani, S.P., M.Si. (Anggota)
 31. Henny Malini, S.P.,M.Si. (Anggota)

32. Ir. NP. Sri Ratmini, M.P. (Anggota)
33. Sabri Sudirman, S.Pi., M.Si. (Anggota)
34. Rahmat Pratama, S.Si. (Anggota)
35. Sujianto, S.P. (Anggota)
36. Dr. Ir. Chandra Irsan, M.Si. (Anggota)
37. Dr. Ir. Harman Hamidson, M.P. (Anggota)
38. Dr. Ir. Bakri, M.P. (Anggota)
39. Dr. M. Amin, S.Pi., M.Si. (Anggota)
40. Budi Raharjo, STP, M.Si. (Anggota)
41. Dr. Haperidah Nunilahwati, S.P., M.P. (Anggota)
42. Dr. Ir. Yulia Pujiastuti, M.S. (Anggota)
43. Indah Widiastuti, S.Pi., M.Si., Ph.D. (Anggota)
44. Dr. Susilawati, S.P., M.Si. (Anggota)
45. Ir. Ummi Kalsum, M.P. (Anggota)
46. Dr. Ir. Asmawati, M.Si. (Anggota)
47. Erise Anggraini, S.P., M.Si. (Anggota)
48. Nurilla Elysa Putri, S.P., M.Si. (Anggota)
49. Imam Muhayani, S.P., M.Si. (Anggota)
50. Dra. Dwi Probowati Sulistiningsih, M.S. (Anggota)
51. Dewi Nini Marlina, S.P. (Anggota)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya “Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal” ini dapat diterbitkan. Prosiding ini merupakan hasil Seminar Nasional Lahan Suboptimal Tahun 2018 yang mengangkat tema “Tantangan dan Solusi Pengembangan PAJALE dan Kelapa Sawit Generasi Kedua (*Replanting*) di Lahan Suboptimal” yang dilaksanakan di Hotel Swarna Dwipa Jl. Tasik No.2, Talang Semut, Bukit Kecil Palembang, 18-19 Oktober 2018.

Materi Seminar terdiri dari (1) Budidaya Pertanian di Lahan Suboptimal, (2) Teknologi Pertanian di Lahan Suboptimal, (3) Sosial dan Ekonomi Pertanian di Lahan Suboptimal, dan (4) Pengelolaan Lingkungan Suboptimal. Pada kesempatan ini kami menyampaikan terima kasih kepada keynote speakers dan moderator berikut:

1. Ir. Bambang, M.M. (Direktur Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian)
2. Prof. Dr. Ir. Muhammad Agus Suprayudi, M.Si (Institut Pertanian Bogor)
3. Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana (Universitas Sriwijaya)
4. Ir. Antarjo Dikin, M.Sc., Ph.D. (Kepala Pusat Karantina Tumb. & Keamanan Hayati Nabati, Badan Karantina Pertanian, Kementerian Pertanian)
5. Dr. Ir. Herdrajat Natawidjaja, M.Sc. (Direktur Penghimpun Dana BPDP-KS)
6. Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si. & Dr. Sofia Sandi, S.Pt., M.Si (Universitas Sriwijaya)
7. Ir. Dwi Asmono, Ph.D. (Direktur R&D PT Sampoerna Agro Tbk.)
8. Dr. Bandung Sahari (Peneliti PT Astra Agro Lestari Tbk. Kalimantan Tengah)

Kami mengucapkan terima kasih kepada pemakalah-pemakalah penunjang yang telah berpartisipasi aktif dan meluangkan waktunya untuk menulis, menghadiri, dan mempresentasikan makalahnya. Kepada pihak Kementerian Riset dan Teknologi, Kementerian Pertanian, serta Badan Litbang Kementerian Pertanian, serta para sponsor yang telah mendukung acara ini dan semua pihak yang telah berperan aktif dalam kepanitian sehingga terselenggaranya seminar ini, kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya. Kami juga mengucapkan terima kasih pada penyumbang foto cover prosiding ini, yaitu Prof. Dr. Siti Herlinda, M.Si., Ade Dwi Sasanti, S.Pi., M.Si., Tanbiyaskur, S.Pi, M.Si., dan Dr. Sofia Sandi, S.Pt., M.Si.

Semoga apa yang kita kerjakan dan hasilkan ini dapat memberikan manfaat kepada kita semua. Aamiin YRA.

Palembang, 15 Februari 2019
Universitas Sriwijaya
Rektor,

Ttd.

Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE.
NIP.196210281989031002

SUSUNAN ACARA

Waktu	Acara/Kegiatan	Keterangan
Kamis, 18 Oktober 2018		
06.30-07.30	Registrasi	Panitia
07.30-07.35	Pembukaan	MC : Dr. Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si.
07.35-07.45	Persembahan Tari Gending Sriwijaya	Sanggar Tari MKTI
07.45-07.50	Menyanyikan Lagu Indonesia Raya	Peserta
07.50.-07.55	Doa	Tanbiyaskur, S.Pi, M.Si.
07.55-08.30	Sambutan–sambutan : 1. Laporan Ketua Pelaksana Seminar 2. Sambutan Rektor sekaligus Membuka Acara Semnas secara Resmi	Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si. Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE
08.30-10.15	<i>Keynote Speakers Session I:</i> 1. Ir. Bambang, M.M. 2. Ir. Antarjo Dikin, M.Sc., Ph.D. 3. Dr. Ir. Herdrajat Natawidjaja, M.Sc. 4. Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.	Moderator : Kepala Dinas Perkebunan Pemprov Sumatera Selatan
10.15-12.00	<i>Keynote Speakers Session II :</i> 1. Prof. Dr. Ir. Muhammad Agus Suprayudi, M.Si. 2. Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si. 3. Ir. Dwi Asmono, Ph.D. 4. Dr. Bandung Sahari	Moderator : Prof. Dr. Ir. Hasbi, M.Si.
12.00-13.15	Ishoma dan Presentasi Poster	Pemakalah Poster
13.15-15.00	Presentasi Pemakalah Penunjang (Paralel Per Kelompok Bidang Ilmu)	Pemakalah Penunjang
15.00-15.15	<i>Coffee Break</i>	Panitia
15.15-18.00	Presentasi Pemakalah Penunjang (Paralel Per Kelompok Bidang Ilmu)	Pemakalah Penunjang
18.00-18.15	Penutupan	Kepala PUR-PLSO Unsri
Jumat, 19 Oktober 2018		
08.00-17.00	Perumusan hasil seminar dan persiapan penyusunan prosiding seminar	Panitia dan Editor Prosiding

DAFTAR ISI

	Halaman
SUSUNAN PANITIA SEMINAR NASIONAL LAHAN SUBOPTIMAL TAHUN 2018	v
KATA PENGANTAR	viii
SUSUNAN ACARA	ix
DAFTAR ISI	x-xv
DAFTAR ALAMAT INSTANSI PEMAKALAH UTAMA DAN PENUNJANG	xvi-xxi
RUMUSAN HASIL SEMINAR NASIONAL LAHAN SUBOPTIMAL TAHUN 2018	xxii-xxiii
<i>Judul Makalah Utama (Keynote Speeches)</i>	
1. Ir. Bambang, M.M.	xxiv
Kebijakan Peremajaan Kelapa Sawit Rakyat: Peningkatan Produktivitas Lahan Melalui Integrasi Sawit-Sapi Dan Tumpeng Sari Sawit-Pajale	
2. Dr. Ir. Herdrajat Natawidjaja, M.Sc.	xxiv
Pembiayaan Peremajaan Kelapa Sawit Rakyat di Indonesia	
3. Prof. Dr. Ir. Muhammad Agus Suprayudi, M.Si.	xxv
Teknologi Tepat Guna (TTG) Pembuatan Pakan Ikan Dari Limbah Pertanian (Sawit-Pajale)	
4. Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.	xxv
Kemitraan Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Pola Swadaya	
5. Ir. Antarjo Dikin, MSc., Ph.D.	xxvi
Lalu Lintas OPT Pada Proses Impor dan Ekspor Benih dan Bibit Kelapa Sawit Generasi Kedua: Tantangan Dan Solusi	
6. Ir. Dwi Asmono, Ph.D.	xxvi
Plasma Nutfah Kelapa Sawit dalam Menunjang Perkembangan Industry Kelapa Sawit Generasi Kedua	
7. Dr. Bandung Sahari	xxvii
Strategi Mitigasi dan Tanggap "KARHUTLA" di Lahan Gambut	
8. Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si.	xxvii
Pengembangan Pengendalian Hayati Hama Sawit dan Pajale	
 Makalah Lengkap (<i>Full Papers</i>)	
1. Siti Herlinda	1-12
Pengembangan Pengendalian Hayati Hama Sawit dan Pajale	
2. Suparwoto, Suri Emma, Waluyo	13-20
Adaptasi Varietas Inpari dan Inpara di Rawa Lebak Dangkal dan Tengahan di Desa Berkat Kabupaten Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan	
3. Joni Karman	21-27
Kajian Rekomendasi Pemupukan Tebu dengan Perangkat Uji Hara Tebu di Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan	
4. Irma Lisa Sridanti, Hot	28-31
Efektifitas Waktu dan Dosis Pemberian	

	Himanson Saragih	NPK Terhadap Produksi Jagung Manis (<i>Zea mays saccharata Sturt</i>) pada Dataran Tinggi	
5.	Tri Wahyuni, Taupik Rahman, Irma Calista Siagian	Karakteristik Kimia Lahan Kering dan Rekomendasi Pemupukan Pertanaman Kedelai di Kabupaten Bengkulu Selatan	32-36
6.	Yartiwi, Yulie Oktavia, Ahmad Damiri, Irma Calista	Pertumbuhan dan Hasil beberapa Varietas Jagung Hibrida pada Sistem Tanam Berbeda di Kabupaten Bengkulu Utara	37-42
7.	Andre Dani Mawardhi, Arif Rakhman Hakim, Doni Setiadi	Strategi Pemanfaatan Lahan Gambut melalui Pengembangan Agroforestri Kopi Liberika (<i>Coffea liberica</i>)	43-51
8.	M. Umar Harun, Indah Lestari, Nusyirwan, Erizal Sodikin, Chandra Irsan	Polikultur Berbagai Varietas Padi Gogo dengan Kelapa Sawit di Lahan Kering	52-59
9.	Didik Wahyu Prasetyo, Muchamad Nur Fanani Kramajaya, Ruli Wandri, Dwi Asmono	Performa Tanaman Kelapa Sawit pada Musim Kering di Sumatera Selatan : Pengaruh Pemupukan terhadap Pertumbuhan Vegetatif dan Status Hara Tanaman	60-66
10.	Sherly Agustiana, Ruli Wandri, Dwi Asmono	Performa Tanaman Kelapa Sawit pada Musim Kering di Sumatera Selatan : Pengaruh Defisit Air Terhadap Fenologi Tanaman	67-73
11.	Sefti Heza Dwinanti, Muhammad Yusuf, Mochamad Syaifudin	Maskulinisasi Ikan Cupang pada Fase Embrio dengan Menggunakan Air Kelapa	74-81
12.	Muhakka, Rujito Agus Suwignyo, Dedik Budianta, Yakup	Kandungan Mineral Hijauan Rumput Rawa Sebagai Pakan Kerbau Pampangan di Sumatera Selatan	82-92
13.	Susilawati, Muhammad Ammar, Mu'arif	Pengaruh Penggunaan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L.)	93-102
14.	Yulia Pujiastuti, Regina Sri Andini Siregar, Dewi Anggarini, Rudi Putra Munandar, Vindha Ayu Wandhari	Keberadaan Spesies Serangga pada Berbagai Pertanaman Sayuran Tumpang Sari di Kota Pagar Alam Sumatera Selatan	103-109
15.	M. Nur, Selvia Sutriana	Meningkatkan Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah (<i>Allium ascolanicum</i> L) pada Media Gambut dengan Penambahan Pupuk Kompos Serasah Jagung dan Frekuensi Pemupukan NPK 16:16:16	110-119
16.	Astuti Kurnianingsih, Susilawati, Rifki Hayatullah	Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (<i>Allium cepa</i> L.) Varietas Bima pada Berbagai Komposisi Media Tanam	120-128
17.	Harman Hamidson,	Penyakit Antraknosa (<i>Colletotrichum spp.</i>)	129-137

	Suwandi, Effendy TA	pada Tanaman Cabai di Kabupaten Ogan Ilir	
18.	Bakri, Momon, S., dan Y. Karimudin	Karakteristik Sifat Fisik Tanah dan Sistem Jaringan Tata Air Di Desa Bandar Jaya Jalur 25 Air Sugihan	138-145
19.	Florentina Kusmiyati, Bagus Herwibawa, Yafizham	Program Kemitraan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Bioslurry Plus di Desa Montongsari Kabupaten Kendal Provinsi Jawa Tengah	146-155
20.	Rindit Pambayun, Muhammad Ferdinan, Budi Santoso, Tri Wardani Widowati, Siti Rusdiana Puspa Dewi	Pemanfaatan Formula Kinang untuk Pembentukan Permen Jeli Fungsional	156-164
21.	Dasir, Suyatno, Rosmiah	Analisis Karakteristik Fisik dan Kimia Surimi Ikan Lele dengan Perlakuan Jenis dan Lama Penyimpanan Dingin	165-171
22.	Ace Baehaki, Herpandi, Rosalina	Karakteristik Sensoris Kamaboko dengan Penambahan Ekstrak Purun Tikus (<i>Eleocharis dulcis</i>)	172-175
23.	Budi Santoso, Herawati, Gatot Priyanto	Karakteristik <i>Edible Film</i> dengan Penambahan Filtrat Gambir (<i>Uncaria gambir</i> Roxb) dan Filtrat Daun Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)	176-183
24.	Zahara Mardiah	Mutu Fisik, Mutu Giling, Mutu Tanak dan Kandungan Nutrisi Beras Merah Varietas Inpari 24 yang Ditanam dengan Cara Organik dan Non Organik	184-192
25.	Z. R. Djafar, B. Irawan, F. Zulvica	Dampak Pemberian Pupuk Hayati Cair Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) pada Pembibitan Utama yang Ditanam di Tanah Ultisol	193-197
26.	Yani Purwanti, Haperidah Nunilahwati, Khodijah	Efek Bionematisida Terhadap Serangan Nematoda Puru Akar <i>Meloidogyne incognita</i> (Koffoid & White) Chitwood pada Beberapa Takaran	198-205
27.	Damasus Riyanto, Sukristiyonubowo, Sugeng Widodo	Aplikasi Biochar dan Pupuk Hayati untuk Meningkatkan Kualitas Lahan Sawah Tadah Hujan dan Produktivitas Padi Varietas Inpari 19 di Gunung Kidul	206-215
28.	Yartiwi, Ahmad Damiri, Irma Calista Siagian dan Heryan Iswadi	Keragaan Hasil Varietas Unggul Baru (Vub) Padi Sawah Lahan Sawah Tadah Hujan Pada Dua Musim Tanam Yang Berbeda Di Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu	216-224
29.	Muh Bambang Prayitno, Putri Elia Ayu Runtung, Yaswan Karimuddin	Pengaruh Muka Air Tanah dan Pupuk Nitrogen Terhadap Emisi Karbon Tanaman Padi Di Tanah Gambut	225-235

30.	Arjuna Neni Triana, Edward Saleh, Mega Ariana	Rancang Bangun Penyaring Air Biosand Melalui Pengatur Tekanan Pompa pada Berbagai Susunan Media Filter	236-241
31.	Yulhasmir, Susanti Diana, Andi Wijaya	Peningkatan Pertumbuhan Tanaman Utama Dengan Pemupukan N, P dan K Pada Padi Berpotensi Ratus Tinggi	242-248
32.	Rahmi Hidayati, Komala Sari	Efisiensi Faktor Produksi Padi Sawah Lebak di Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan	249-259
33.	Henny Malini, Nukmal Hakim, Erni Purbiyanti	Persepsi Petani Terhadap Dampak Sosial dan Kesejahteraan Petani Padi dalam Adopsi Teknologi <i>Combine Harvester</i> di Kecamatan Rambutan Kabupaten Banyuasin	260-269
34.	M. Yamin, Nurilla Elysa Putri, Atikah Juliyanti Putri, Nukmal Hakim	Hubungan Karakteristik Petani dengan <i>Wellbeing</i> Petani Padi di Desa Pelabuhan Dalam Kecamatan Pemulutan Kabupaten Ogan Ilir	270-280
35.	Endang Tri Astutiningsih	Analisis Curahan Waktu Kerja Rumahtangga Petani Padi Lahan Kering di Kabupaten Sukabumi	281-286
36.	Desi Aryani	Keragaan Penawaran dan Permintaan Beras di Indonesia	287-297
37.	Dian Retnowati, Diah Utami Damayanti, Etika Fuji Lestari, Maria Elsa Alfitri, Dessy Adriani, Elisa Wildayana, Imron Zahri	Harga Pokok Produksi Padi Sawah Lebak dan Faktor yang Mempengaruhinya di Kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten Ogan Komering Ilir	298-305
38.	Lia Perwita Sari, Yulia Puspita Sari	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Permintaan Ikan Patin di Kota Palembang	306-312
39.	Idham Alamsyah , Henny Malini, Desi Aryani	Persepsi Petani Terhadap Kinerja Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) di dalam Peningkatan Indeks Pertanaman di Kabupaten Banyuasin	313-321
40.	Sriati, Thirtawati, Oleg Salenko	Efektifitas Program Kampung Hortikultura dalam Pemberdayaan Wanita di Kecamatan Ilir Timur II Kota Palembang	322-332
41.	Erni Purbiyanti, Fatriami, Muhammad Yazid, Muhammad Arbi, Nukmal Hakim, Thirtawati	Potensi Budidaya Toman (<i>Channa Micropeltes</i>) Di Sungai Komering Sebagai Pendapatan Tambahan Rumah Tangga Petani Padi Rawa Lebak	333-337
42.	Fery Murtiningrum, Eddi Silamat	Analisis Usahatani dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Jeruk Gerga di Desa Rimbo Pengadang Kecamatan Rimbo Pengadang Kabupaten Lebong	338-346
43.	Dian Novriadhy, Ani	Perspektif Pemangku Kepentingan di	347-353

- Kurnia, Sri Maryani, Achmad Ubaidillah, Hendrixon Kabupaten Penulak Abab Lematang Ilir Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga
44. Oom Komalasari, Sri Maryani, Oktaf Juairiyah, Dian Novriadhy Kearifan Lokal Masyarakat Desa Bakung dalam memanfaatkan Resam (*Gleichenia linearis*), Seduduk (*Melastoma malabathricum*) dan Tembesu (*Fagraea fragrans*) yang Tumbuh di Tanah Bergambut sebagai Obat Herbal 354-359
45. Frengky Mario Rafael Sirait, Mochamad Suwarno, Budi Wahyono, Zulhermana Sembiring, Dwi Asmono Pengelolaan Kebun Induk Kelapa Sawit (*Elaeis guinensis* Jacq.) pada Lahan Suboptimal di PT Binasawit Makmur 360-365
46. Siska Nurfitriani, Umi Chasanah, Yulia Nuraini, Amrullah Fiqri, Eko Handayanto Kemampuan Akumulasi Merkuri oleh Bakteri yang Diisolasi dari Tailing Tambang Emas Skala Kecil 366-375
47. Hanifa Marisa Domestikasi Hewan Liar Zona Suboptimal Rawa Lebak Indralaya; Kasus Berang-berang (*Lutra sumatrana*) 376-383
48. Warisan, Ade Dwi Sasanti, Yulisman Kandungan Lisin dan Kelangsungan Hidup Ikan Gabus (*Channa striata*) yang Diberi Pakan Berbeda 384-393
49. M. Briliandar, Ade Dwi Sasanti, Yulisman Pengaruh Perbedaan Jenis Pakan Terhadap Kandungan Albumin dan Kelangsungan Hidup Ikan Gabus (*Channa striata*) 394-401
50. Muthia Amalia C, Tiara Putri Rahmadhani, Nurrahmah Meilita, Yulia Pujiastuti Identifikasi Capung Odonata pada Vegetasi Perairan, Rerumputan dan Tanaman Perdu di Kampus Indralaya Universitas Sriwijaya 402-409
51. Rofiq Sunaryanto, Diana Nurani, Asep Riswoko, Siti Nabilah, Khaswar Syamsu Optimasi Medium Kultivasi *Penicillium lagenae* yang Merupakan Antifungi Patogen *Phellinus lamaoensis* Menggunakan *Response Surface Methodology* 410-420
52. Satria Jaya Priatna Peningkatan Kualitas Lahan Melalui Pemanfaatan Limbah Kelapa Sawit (Studi Kasus Di Perkebunan Kelapa Sawit Pt. Waimusi Agroindah) 421-429
53. Marlina, Putri Wulandari Teknik Pemanfaatan Limbah Pucuk Daun Tebu (*Saccharum officinarum* L.) untuk Pembuatan Pupuk Organik Cair 430-435
54. Syahri, Renny Utami Somantri Usahatani Padi Rawa Lebak Berbasis Pengelolaan Tanaman Terpadu di Sumatera Selatan 436-441
55. Imelda S Marpaung, Suheri Sitepu, NP Sri Ratmini Pemanfaatan Padigogo sebagai Tanaman Sela di antara Tanaman Cabe di Sumatera Utara (Studi Kasus di Kab. Karo Sumatera 442-448

		Utara)	
56.	Bambang Sutaryo, Sugeng Widodo	Kajian Keragaan Beberapa Varietas Unggul Baru Padi Gogo di Lahan Sub-Optimal Gunungkidul, Yogyakarta	449-455
57.	Sugeng Widodo, Bambang Sutaryo	Kajian Sosial Ekonomi Beberapa Varietas Unggul Baru Padi di Lahan Sub-Optimal Gunungkidul, Yogyakarta	456-464
58.	Railia Karneta, A.N. Kahfi, Cik Aluyah	Fortifikasi dari Kedelai (<i>Glicine max</i> L Merr) pada Formula Tortilla Jagung	465-472
59.	Renny Utami Somantri, Tumarlan Thamrin, Syahri	Potensi Hasil Beberapa Varietas Unggul Baru (VUB) Kedelai di Lahan Kering Sumatera Selatan	473-481
60.	Johanes Amirullah, Cheppy Wati	Uji Efektivitas Beberapa Warna Perangkap Terhadap Populasi Lalat Buah <i>Bactrocera</i> sp. (Diptera: Tephritidae) pada Tanaman Cabai Merah	482-487
61.	Robiyanto, Harwi Kusnadi, Yesmawati	Peningkatan Pengetahuan Peternak Sapi Potong Terhadap Teknologi Pengolahan Jerami Padi Sebagai Pakan Ternak di Kelurahan Rimbo Kedu, Kecamatan Seluma Selatan, Kabupaten Seluma Propinsi Bengkulu	488-494
62.	Harwi Kusnadi, Yesmawati, Robiyanto	Potensi Solid Fermentasi Mensubstitusi Jagung pada Efisiensi Protein dan Energi Pakan Ayam Arab Fase <i>Grower</i>	495-501
63.	Niluh Putu Sri Ratmini, Yuana Juwita	Pemanfaatan Biochar untuk Meningkatkan Produktivitas Lahan Sub Optimal	502-509
64.	Yesmawati, Harwi Kusnadi, Robiyanto	Efisiensi Usahatani Padi Aromatik dan Sapi Potong pada Lahan Sawah Tadah Hujan dengan Sistem Integrasi di Kabupaten Seluma Provinsi Bengkulu	510-518

**DAFTAR ALAMAT INSTANSI
PEMAKALAH UTAMA DAN PENUNJANG**

PEMAKALAH UTAMA

No	Pemakalah Utama	Instansi dan Alamat
1	Ir. Bambang, M.M.	• Direktur Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian
2	Prof. Dr. Ir. Muhammad Agus Suprayudi, M.Si.	• Pakar PERikanan Institut Pertanian Bogor
3	Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.	• Fakultas Pertanian Univeristas Sriwijaya, Indralaya, Ogan Ilir, Sumsel
4	Ir. Antarjo Dikin, MSc., Ph.D.	• Kepala Pusat Karantina Tumb. & Keamanan Hayati
5	Dr. Ir. Herdrajat Natawidjaja, M.Sc.	• Direktur Penghimpun Dana BPDP-KS
6	Ir. Dwi Asmono, Ph.D.	• Direktur R&D PT Sampoerna Agro Tbk.
7	Dr. Bandung Sahari	• Peneliti PT Astra Agro Lestari Tbk. Kalimantan Tengah
8	Prof. Dr. Ir. Siti Herlinda, M.Si.	• PUR-PLSO Universitas Sriwijaya, Palembang • Program Studi Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya, Ogan Ilir, Sumsel

PEMAKALAH PENUNJANG

No	Nama Pemakalah	Instansi	Alamat
1	Siti Herlinda	PUR-PLSO Universitas Sriwijaya, Palembang Program Studi Ilmu Hama dan Penyakit Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, Indralaya, Ogan Ilir, Sumsel	Jl. Padang Selasa No. 524 Bukit Besar, Palembang 30139 Jl. Raya Palembang- Prabumulih KM 32 Indralaya, Ogan Ilir 30662
2	Suparwoto, Suri Emma, Waluyo	Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan	Jl. Kolonel H. Barlian, KM. 6, Palembang, South Sumatera, Srijaya, Alang Alang Lebar, Palembang 30151
3	Joni Karman	Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan	Jl. Kolonel H. Barlian, KM. 6, Palembang, South Sumatera, Srijaya, Alang Alang Lebar, Palembang 30151
4	Irma Lisa Sridanti, Hot Himanson Saragih	Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Rejang Lebong	Jl. Basuki Rahmat, Curup, 39112, Kota Bengkulu, Bengkulu 38222
5	Tri Wahyuni, Taupik Rahman, Irma Calista Siagian	Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu	Jl. Irian Km 6,5 Bengkulu 38119
6	Yartiwi, Yulie Oktavia,	Balai Penelitian Teknologi	Jl. Irian Km. 6,5 Kota

	Ahmad Damiri, Irma Calista	Pertanian (BPTP) Bengkulu	Bengkulu. Indonesia
7	Andre Dani Mawardhi, Arif Rakhman Hakim, Doni Setiadi	PT Riset Perkebunan Nusantara Jawa Barat	Jl. Salak No.1A, Babakan, Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat 16128
8	M. Umar Harun, Indah Lestari, Nusyirwan, Erizal Sodikin, Chandra Irsan	Jurusan Budidaya Pertanian Unsri	JL. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya,Ogan Ilir
9	Didik Wahyu Prasetyo, Muchamad Nur Fanani Kramajaya, Ruli Wandri, Dwi Asmono	PT Sampoerna Agro Tbk.	Jl. Basuki Rahmat No.788 Palembang 30127, Indonesia
10	Sherly Agustiana, Ruli Wandri, Dwi Asmono	PT Sampoerna Agro Tbk.	Jl. Basuki Rahmat No.788 Palembang 30127, Indonesia
11	Sefti Heza Dwinanti, Muhammad Yusuf, Mochamad Syaifudin	Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya	Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya,Ogan Ilir 30662
12	Muhakka, Rujito Agus Suwignyo, Dedik Budianta, Yakup	Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya,Ogan Ilir 30662
13	Susilawati, Muhammad Ammar, Mu'arif	Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya	Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya,Ogan Ilir 30662
14	Yulia Pujiastuti, Regina Sri Andini Siregar, Dewi Anggarini, Rudi Putra Munandar, Vindhya Ayu Wandhari	Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya,Ogan Ilir 30662
15	M. Nur, Selvia Sutriana	Program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau	Jl. Kaharuddin Nasution 113 Pekanbaru 28284 Riau
16	Astuti Kurnianingsih, Susilawati, Rifki Hayatullah	Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya,	Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya,Ogan Ilir 30662
17	Harman Hamidson, Suwandi, Effendy TA	Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya	Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya,Ogan Ilir 30662
18	Bakri, Momon, S., dan Y. Karimudin	Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.	Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya,Ogan Ilir 30662
19	Florentina Kusmiyati, Bagus Herwibawa, Yafizham	Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro	Jl. Prof.H.Soedarto, S.H.Tembalang, Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50275

20	Rindit Pambayun, Muhammad Ferdinan, Budi Santoso, Tri Wardani Widowati, Siti Rusdiana Puspa Dewi	Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.	Jl. Raya Palembang- Prabumulih KM 32 Indralaya,Ogan Ilir 30662
21	Dasir, Suyatno, Rosmiah	Prodi Ilmu & Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Palembang	Jl. Jenderal Ahmad Yani 13 Ulu, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30116
22	Ace Baehaki, Herpandi, Rosalina	Program Studi Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	Jl. Raya Palembang- Prabumulih KM 32 Indralaya,Ogan Ilir 30662
23	Budi Santoso, Herawati, Gatot Priyanto	Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya,	Jl. Raya Palembang- Prabumulih KM 32 Indralaya,Ogan Ilir 30662
24	Zahara Mardiah	Balai Besar Penelitian Tanaman Padi Jawa barat	Jl. Raya IX Sukamandi, Subang, Jawa Barat 41256
25	Z. R. Djafar, B. Irawan, F. Zulvica	Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	Jl. Raya Palembang- Prabumulih KM 32 Indralaya,Ogan Ilir 30662
26	Yani Purwanti, Haperidah Nunilahwati, Khodijah	Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Palembang, Palembang	Jl. Darmapala No.1A, Bukit Besar, Ilir Bar. I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30139
27	Damasus Riyanto, Sukristiyonubowo, Sugeng Widodo	BPTP Balitbangtan Yogyakarta	Jl. Stadion Baru No. 22, Wedomartani, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta 55584
28	Yartiwi, Ahmad Damiri, Irma Calista Siagian dan Heryan Iswadi	Balai Penelitian Teknologi Pertanian (BPTP) Bengkulu	Jl. Irian Km. 6,5 Kota Bengkulu. Indonesia
29	Muh Bambang Prayitno, Putri Elia Ayu Runtung, Yaswan Karimuddin	Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	Jl. Raya Palembang- Prabumulih KM 32 Indralaya,Ogan Ilir 30662
30	Arjuna Neni Triana, Edward Saleh, Mega Ariana	Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya,	Jl. Raya Palembang- Prabumulih KM 32 Indralaya,Ogan Ilir 30662
31	Yulhasmir, Susanti Diana, Andi Wijaya	Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Baturaja	Jl. Ratu Penghulu Karang Sari No.20301, Telp/Fax: (0735) 326122 Baturaja-32115 OKU Sumatera Selatan
32	Rahmi Hidayati, Komala Sari	Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas IBA	Komplek Yayasan IBA, 9 Ilir, Ilir Tim. II, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30164
33	Henny Malini, Nukmal Hakim, Erni Purbiyanti	Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian Unsri	Jl. Raya Palembang- Prabumulih KM 32

			Indralaya,Ogan Ilir 30662
34	M. Yamin, Nurilla Elysa Putri, Atikah Juliyanti Putri, Nukmal Hakim	Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya	Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya,Ogan Ilir 30662
35	Endang Tri Astutiningsih	Program Studi Agribisnis Universitas Muhammadiyah Sukabumi	Jl. R. Syamsudin, S.H. No. 50, Sukabumi Jawa Barat 43113
36	Desi Aryani	Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya,Ogan Ilir 30662
37	Dian Retnowati, Diah Utami Damayanti, Etika Fuji Lestari, Maria Elsa Alfitri, Dessy Adriani, Elisa Wildayana, Imron Zahri	Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya,Ogan Ilir 30662
38	Lia Perwita Sari, Yulia Puspita Sari	Fakultas Perikanan Universitas PGRI Palembang	Jl. Jend Ahmad Yani, Lr. Gotong Royong, 9/10 Ulu, Seberang Ulu I, Kota Palembang, Sumatera Selatan 30116
39	Idham Alamsyah , Henny Malini, Desi Aryani	Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya	Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya,Ogan Ilir 30662
40	Sriati, Thirtawati, Oleg Salenko	Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian-Universitas Sriwijaya	Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya,Ogan Ilir 30662
41	Erni Purbiyanti, Fatriami, Muhammad Yazid, Muhammad Arbi, Nukmal Hakim, Thirtawati	Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya	Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya,Ogan Ilir 30662
42	Fery Murtiningrum, Eddi Silamat	Prodi Agribisnis Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Rejang Lebong (STIPER RL)	Jl Basuki Rahmat, Curup, 39112, Belakang Pd., Ratu Samban, Kota Bengkulu, Bengkulu 38222
43	Dian Novriadhy, Ani Kurnia, Sri Maryani, Achmad Ubaidillah, Hendrixon	Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Sumatera Selatan	Jl. Demang Lebar Daun No. 4864 Palembang, Indonesia, 30137
44	Oom Komalasari, Sri Maryani, Oktaf Juairiyah, Dian Novriadhy	Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Sumatera Selatan	Jl. Demang Lebar Daun No. 4864 Palembang, Indonesia, 30137
45	Frengky Mario Rafael Sirait, Mochamad Suwarno, Budi Wahyono, Zulhermana	PT Binasawit Makmur, Sampoerna Agro, Tbk.	Jl. Basuki Rahmat No. 788, Palembang, Sumatera Selatan

	Sembiring, Dwi Asmono		
46	Siska Nurfitriani, Umi Chasanah, Yulia Nuraini, Amrullah Fiqri, Eko Handayanto	Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya	Jl. Veteran, Ketawanggede, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65145
47	Hanifa Marisa	Jurusan Biologi FMIPA Universitas Sriwijaya	Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya, Ogan Ilir 30662
48	Warisan, Ade Dwi Sasanti, Yulisman	Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya	Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya, Ogan Ilir 30662
49	M. Briliandar, Ade Dwi Sasanti, Yulisman	Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya, Ogan Ilir 30662
50	Muthia Amalia C, Tiara Putri Rahmadhani, Nurrahmah Meilita, Yulia Pujiastuti	Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya	Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya, Ogan Ilir 30662
52	Rofiq Sunaryanto, Diana Nurani, Asep Riswoko, Siti Nabilah, Khaswar Syamsu	Pusat Teknologi Bioindustri, Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT),	gd. 614 Kawasan Puspiptek Serpong, Tangerang Selatan, Banten 15314
52	Satria Jaya Priatna	Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya	Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya, Ogan Ilir 30662
53	Marlina, Putri Wulandari	Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya	Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM 32 Indralaya, Ogan Ilir 30662
54	Syahri, Renny Utami Somantri	Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Selatan	Jl. Kol. H. Barlian No. 83 Km. 6 Palembang 30153
55	Imelda S Marpaung, Suheri Sitepu, NP Sri Ratmini	Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara	Jl. Jenderal Besar A.H. Nasution, Kota Medan, Sumatera Utara 20143
56	Bambang Sutaryo, Sugeng Widodo	Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta,	Jl. Stadion Maguwoharjo No. 22, Wedomartani, Sleman, Yogyakarta
57	Sugeng Widodo, Bambang Sutaryo	Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementan RI.	Jl. Stadion Maguwoharjo No. 22, Karangasari, Sleman, Yogyakarta
58	Railia Karneta, A.N. Kahfi, Cik Aluyah	Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Sriwigama	Jl. Demang V Demang Lebar Daun Pakjo Palembang, Sumatera Selatan 30137
59	Renny Utami Somantri, Tumarlan Thamrin,	Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera	JL. Kolonel H. Barlian, KM. 6, Palembang, 30151

	Syahri	Selatan	
60	Johanes Amirullah, Cheppy Wati	Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sumatera Selatan	Jl. Kolonel H. Barlian, KM. 6, Palembang, 30151
61	Robiyanto, Harwi Kusnadi, Yesmawati	BPTP Balitbangtan Bengkulu	Jl. Irian KM.6,5, Semarang, Sungai Serut, Kota Bengkulu, Bengkulu 38119
62	Harwi Kusnadi, Yesmawati, Robiyanto	Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu	Jl. Irian KM.6,5, Semarang, Sungai Serut, Kota Bengkulu, Bengkulu 38119
63	Niluh Putu Sri Ratmini, Yuana Juwita	Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumsel	Jl. Kolonel H. Barlian, KM. 6, Palembang, 30151
64	Yesmawati, Harwi Kusnadi, Robiyanto	Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu	Jl. Irian Km 6,5 Kota Bengkulu

Kandungan Mineral Hijauan Rumput Rawa Sebagai Pakan Kerbau Pampangan di Sumatera Selatan

Mineral Content of Forage Swamp Grass as Pampangan Buffalo Feed in South Sumatera

Muhakka Muhakka^{1*)}, R.A. Suwignyo¹, D. Budianta¹ dan Yakup Yakup¹

¹)Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya 30862

^{*)}Penulis untuk korespondensi: muhakka@fp.unsri.ac.id

Sitasi: Muhakka, Suwignyo RA, Budianta D, Yakup. 2019. Kandungan mineral hijauan rumput rawa sebagai pakan kerbau pampangan di Sumatera Selatan. In: Herlinda S *et al.* (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2018, Palembang 18-19 Oktober 2018. pp. 82-92. Palembang: Unsri Press.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the mineral content of swamp forage vegetation as feed for pampangan buffalo. This research was carried out in Rambutan Village and Pulau Layang Village. This research is a descriptive study to describe the mineral content of swamp forage vegetation as feed for pampangan buffalo. Parameters observed were content of Calcium (Ca), Phosphorus (P), Sodium (Na), Iron (Fe), Aluminum (Al), Cobalt (Co) and Selenium (Se). Mineral content of swamp forage vegetation varies. The content of Ca with a range of 0.041 - 1.170%, with the lowest Ca of kumpai tembaga (*Hymenachne acutigluma*) and the highest of Are Bolong (*Polygonum barbatum L.*). P content ranged from 0.020 - 0.181%, the lowest content of kerak maling grass and the highest kumpai minyak (*Hymenachne amplexicaulis*). Na content ranges from 0.005 - 0.362%, the lowest content of kumpai tembaga (*Hymenachne acutigluma*) and the highest kumpai minyak (*Hymenachne amplexicaulis*). Fe content ranges from 0.003 - 0.005%, the lowest content of kumpai tembaga grass (*Hymenachne acutigluma*) and the highest kerak maling grass. Al content ranges from 1,815 - 182,29 ppm, with the lowest content of kumpai tembaga grass. The best mineral content of forage swamp vegetation is kumpai tembaga, are bolong, kerak maling and telepek gajah.

Keywords: mineral content, swamp grass, feed, pampangan buffalo

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kandungan mineral vegetasi hijauan rawa yang sebagai pakan kerbau pampangan. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Rambutan dan Desa Pulau Layang. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif untuk menggambarkan kandungan mineral vegetasi hijauan rawa sebagai pakan kerbau pampangan. Parameter yang diamati adalah kandungan Kalsium (Ca), Fosfor (P), Natrium (Na), Besi (Fe), Alumunium (Al), Cobalt (Co) dan Selenium (Se). Kandungan mineral vegetasi hijauan rawa bervariasi. Kandungan Ca dengan kisaran 0,041 – 1,170%, dengan Ca terendah Kumpai Tembaga (*Hymenachne acutigluma*) dan yang tertinggi Are Bolong (*Polygonum barbatum L.*). Kandungan P berkisar 0,020 – 0,181%, kandungan terendah rumput kerak maling dan yang tertinggi Kumpai Minyak (*Hymenachne amplexicaulis*). Kandungan Na berkisar 0,005 – 0,362%, kandungan terendah kumpai tembaga (*Hymenachne acutigluma*) dan yang tertinggi kumpai minyak (*Hymenachne*

Editor: Siti Herlinda *et. al.*

ISBN: 978-979-587-801-8

amplexicaulis). Kandungan Fe berkisar 0,003 – 0,005%, kandungan terendah rumput kumpai tembaga (*Hymenachne acutigluma*) dan eceng gondok dan yang tertinggi kerak maling. Kandungan Al berkisar 1,815 – 182,29 ppm, dengan kandungan terendah rumput Kumpai Tembaga. Kandungan mineral vegetasi hijauan rawa yang terbaik adalah kumpai tembaga, are bolong, kerak maling dan telepek gajah.

Kata kunci: Kandungan mineral, rumput rawa, pakan, kerbau pampangan

PENDAHULUAN

Lahan rawa merupakan lahan yang belum banyak dimanfaatkan secara optimal, dan tersedia secara luas di Indonesia. Di Sumatera lahan rawa lebak yang terluas terdapat di Sumatera Selatan yaitu mencapai 2,98 juta ha, namun baru seluas 298.189 ha yang dimanfaatkan (BPS, Sumatera Selatan 2014). Salah satu pemanfaatan lahan rawa tersebut adalah sebagai padang penggembalaan kerbau pampangan. Kerbau Pampangan merupakan plasma nutfah Provinsi Sumatera Selatan yang perlu dilestarikan dan dikembangkan melalui peningkatan produktivitas ternak kerbau pampangan. Untuk meningkatkan produktivitas kerbau pampangan salah satu faktor yang perlu diperhatikan adalah hijau pakan baik dari segi produksi, kualitas dan ketersediaan secara kontinyu. Ketersediaan hijauan pakan alami yang fluktuatif, dimana pada musim hujan pakan mencukupi sebaliknya di musim kemarau pertumbuhan hijauan pakan terhambat sehingga ternak kekurangan pakan baik dari segi produksi maupun dari segi kualitas, khususnya kandungan mineral hijauan rawa.

Mineral diperlukan oleh hewan dalam jumlah yang cukup, berfungsi sebagai pengganti zat-zat mineral yang hilang, untuk pembentukan jaringan-jaringan pada tulang, urat dan sebagainya serta untuk berproduksi. Ternak kerbau, mineral selain digunakan untuk memenuhi kebutuhannya sendiri juga digunakan untuk mendukung dan memasok kebutuhan mikroba rumen. Selama siklus laktasi terdapat perbedaan antara beberapa periode dalam metabolisme mineral. Pada awal laktasi terjadi pengurasan mineral dari dalam tubuh, hal ini disebabkan mineral diperlukan untuk sintesis air susu. Intensitas pengurasan akan semakin berkurang dengan menurunnya produksi susu sehingga terdapat periode penimbunan mineral dalam tubuh (Toharmat dan Sutardi, 1985). Unsur mineral makro seperti Ca, P, dan Na berperan penting dalam aktivitas fisiologis dan metabolisme tubuh, sedangkan unsur mineral mikro seperti Fe dan Co diperlukan dalam sistem enzim (McDowell, 1992). Mineral mikro dibutuhkan hanya dalam jumlah kecil, apabila termakan dalam jumlah besar dapat bersifat racun (Widodo, 2002). Mineral yang dapat menyebabkan keracunan mencakup mineral esensial seperti Cu, Zn, Se, dan mineral non esensial seperti Hg, Pb, dan As (Darmono, 1995). Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk menganalisis kandungan mineral berbagai jenis vegetasi hijauan rawa sebagai pakan kerbau pampangan di Sumatera Selatan.

BAHAN DAN METODE

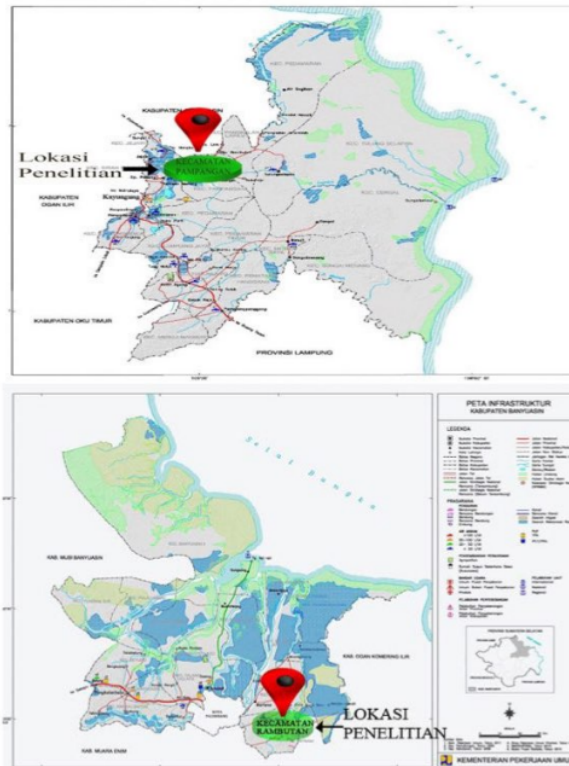
Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif untuk menggambarkan kandungan mineral makro dan mikro vegetasi hijauan rawa lebak sebagai pakan kerbau pampangan yang *dominan* dan *palatable* (rumput alam dan leguminosa). Tahapan-tahapan penelitian ini sebagai berikut :

Pengambilan sampel vegetasi hijauan rawa di padang penggembalaan kerbau pampangan untuk analisis kandungan mineral sebagai berikut: (1). Daerah pengambilan

Editor: Siti Herlinda et. al.

ISBN: 978-979-587-801-8

sampel meliputi seluruh areal padang penggembalaan kerbau pampangan yang ada di Desa Rambutan dan Desa Pulau Layang masing-masing (Gambar 1) di bagi 5 Zona yaitu A, B, C, D dan E, (2). Sampel masing-masing jenis vegetasi hijauan yang *dominan* dan *palatable* dikoleksi berdasarkan perkiraan umur pertumbuhannya, yaitu umur muda, umur sedang, dan umur tua dengan melihat penampilan fisiknya, (3). Masing-masing sampel jenis vegetasi yang telah dikoleksi, disatukan sampai homogen dan (4). Sampel dicincang halus, dicampur sampai homogen kemudian diambil secara acak sebanyak 1 kg. Sampel dibawa ke Laboratorium untuk diovenkan pada suhu 105°C sampai beratnya konstan, guna mengetahui bahan keringnya, selanjutnya digiling halus untuk digunakan analisis kandungan nutrisi (Syarifuddin dan Wahdi, 2010).



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian Kecamatan Pampangan OKI dan Kecamatan Rambutan Banyuasin

Kandungan mineral yang dianalisa adalah Kalsium (Ca), Fosfor (P), Natrium (Na), Besi (Fe), Aluminium (Al), Cobalt (Co) dan Selenium (Se) hijauan rawa lebak sebagai pakan kerbau pampangan yang *dominan* dan *palatable* di laksanakan di Laboratorium Ilmu dan Teknologi Pakan Fakultas Peternakan IPB Bogor., dengan prosedur AOAC (1980).

Data yang diperoleh tidak dianalisis secara statistik, tetapi digunakan secara langsung untuk menggambarkan kandungan mineral vegetasi hijauan lahan rawa lebak sebagai pakan kerbau pampangan. Data yang diperoleh kemudian digabungkan dengan

Editor: Siti Herlinda et. al.
ISBN: 978-979-587-801-8

data hasil analisa kandungan nutrisi dan pencernaan *in vitro* untuk mengambil kesimpulan terhadap vegetasi hijauan lahan rawa lebak sebagai pakan kerbau pampangan (Syarifuddin dan Wahdi, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis tanah secara umum dapat dikatakan bahwa status kesuburan tanah di lokasi penelitian termasuk rendah dengan reaksi tanah sangat masam, C organik, N total sangat tinggi, K-dd, Na sedang, Ca, Mg sangat rendah, P sedang dan KTK sangat tinggi (Tabel 1).

Tabel 1. Sifat-sifat tanah lokasi penelitian.

Parameter	Pulau Layang		Rambutan	
	Nilai	Keterangan	Nilai	Keterangan
pH H ₂ O (1 : 1)	5,10	Rendah	4,41	Sangat rendah
pH KCl (1 : 1)	4,39	Sangat masam	3,99	Sangat masam
C-Organik (g/kg)	57,66	Sangat tinggi	36,14	Sangat tinggi
N-Total (g/kg)	3,64	Sangat tinggi	2,19	Sangat tinggi
P-tersedia/Bray I (mg/kg)	11,70	Sedang	2,25	Sangat rendah
K-dd (cmol/kg)	0,63	Sedang	0,45	Sedang
Na (cmol/kg)	0,65	Sedang	0,65	Sedang
Ca (cmol/kg)	1,95	Sangat rendah	0,73	Sangat rendah
Mg (cmol/kg)	0,45	Sangat rendah	0,32	Sangat rendah
KTK (cmol/kg)	65,25	Sangat tinggi	43,50	Sangat tinggi
Al-dd (cmol/kg)	1,84		2,37	
H-dd (cmol/kg)	0,74		0,88	
Tekstur:				
Pasir (%)	47,08		46,64	
Debu (%)	31,11		27,18	
Liat (%)	21,81		26,18	

Sumber: Laboratorium Kimia, Biologi dan Kesuburan Tanah, Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Unsri, 2017.

Kandungan Kalsium (Ca)

Kandungan mineral Ca bervariasi pada vegetasi hijauan rawa lebak dengan kisaran 0,041 – 1,170%. Kandungan Ca terendah Kumpai Tembaga (*Hymenachne acutigluma*)^R dan yang tertinggi are Bolong (*Polygonum barbatum* L). Diikuti Cecengkehan (*Ludwigia hyssopifolia*) 1,004%, Eceng gondok (*Eichhornia crassiper*) 0,589 dan Kemon air (*Neptunia olerancia*) 0,561% (Tabel 2). Hasil penelitian ini lebih tinggi dibandingkan dengan hasil penelitian Purwantari *et al.*, (2015), yang melaporkan kandungan Ca hijauan di bawah perkebunan kelapa sawit berkisar 0,14 – 0,39%. Kandungan Ca yang paling rendah *Brachiaria mutica* 0,14% dan yang tertinggi *Axonopus compressus* 0,39%. *Brachiaria mutica* 0,77%, rumput lapangan 0,67% dan Tebon jagung 0,46% (Mende *et al.*, 2015; Pongo *et al.*, 2015). Kandungan Ca *Barley grain* 0,26% (Fazaeli *et al.*, 2012). Kandungan Ca hijauan rawa di Kalimantan Selatan berkisar 0,29% untuk rumput kumpai batu dan kumpai minyak dan 1,05% untuk pipisangan (Rostini *et al.*, 2014). Kandungan Ca tertinggi *A. Amnicola* 0,82% dan yang terendah *Puccinellia ciliate* 0,15% (Norman *et al.*, 2013). Kandungan Ca beberapa spesies *Azolla* berkisar 0,8 – 4,99% (Chatterjee *et al.*, 2013). Kandungan Ca Napier grass (*Pennisetum purpureum*) 0,29% (Rahman, *et al.*, 2014;

Editor: Siti Herlinda *et. al.*
 ISBN: 978-979-587-801-8

0,37% Bestari *et al.*, 1998). Rataan kandungan Ca hijauan di padang penggembalaan di Northern Alberta-Canada pada tahun 2016 dan 2017 sebesar 0,69% (Omokanye *et al.*, 2018).

Kandungan mineral makro dan mikro vegetasi hijauan rawa lebak yang *dominan* dan *valatabel* di padang penggembalaan kerbau pampangan (Tabel 2).

Tabel 2. Kandungan Kalsium, Fosfor, Natrium, Besi, Alumunium, Cobalt dan Selenium Hijauan Rawa Lebak.

No	Jenis Hijauan Rawa	Ca (%)	P (%)	Na (%)	Fe (%)	Al (ppm)	Co (ppm)	Se (ppm)
1.	Are Bolong (<i>Polygonum barbatum</i> L)	1,170	0,078	0,059	0,009	10,78	<0,005	0,0029
2.	Cecengkehan (<i>Ludwigia hyssopifolia</i>)	1,004	0,063	0,006	0,009	4,89	<0,384	0,0028
3.	Eceng gondok (<i>Eichhornia crassiper</i>)	0,589	0,038	0,012	0,003	7,55	<0,005	0,0024
4.	Kemon air (<i>Neptunia olerancia</i>)	0,561	0,056	0,006	0,010	6,325	<0,005	0,0023
5.	Telepuk Gajah (<i>Nymphaea lotus</i>)	0,410	0,088	0,356	0,043	182,29	0,424	0,0029
6.	Kumpai Merah (<i>Hymenachne</i> sp)	0,195	0,134	0,021	0,010	35,79	<0,005	0,0025
7.	Kumpai Minyak (<i>Hymenachne amplexicaulis</i>)	0,190	0,181	0,362	0,005	13,442	<0,005	0,0029
8.	Purun tikus (<i>Eleocharis dulcis</i>) ^{PL}	0,186	0,093	0,214	0,038	52,34	1,010	0,0026
9.	Purun tikus (<i>Eleocharis dulcis</i>) ^R	0,049	0,016	0,008	0,125	54,560	<0,005	0,0025
10.	Kumpai Padi (<i>Oryza rupifogon</i>) ^{PL}	0,127	0,046	0,130	0,029	21,59	<0,005	0,0025
11.	Kumpai Padi (<i>Oryza rupifogon</i>) ^R	0,075	0,053	0,008	0,021	48,280	0,335	0,0024
12.	Kerak Maling (<i>Digitaria fuscescens</i>)	0,124	0,020	0,022	0,050	118,35	2,556	0,0023
13.	Kumpai Tembaga (<i>Hymenachne acutigluma</i>) ^{PL}	0,074	0,108	0,318	0,005	1,82	<0,005	0,0025
14.	Kumpai Tembaga (<i>Hymenachne acutigluma</i>) ^R	0,041	0,037	0,005	0,003	16,137	0,657	0,0021
15.	Bento rayap (<i>Leersia hexandra</i>)	0,068	0,089	0,169	0,009	35,84	<0,005	0,0020

Sumber: Laboratorium Nutrisi Ternak Perah Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan IPB, 2018.

Pongo *et al.*, (2015) melaporkan bahwa ada perbedaan kandungan Ca pakan lokal dibandingkan dengan pakan impor, pakan lokal kandungan Ca berkisar antara 0,10 – 2,27%, sedangkan pakan impor *Oats* 0,07% dan *Sustaina* 0,48%. Beberapa hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa vegetasi hijauan rawa lebak kandungan Ca masih memenuhi standar sebagai pakan ternak ruminansia, khususnya ternak kerbau pampangan. Kebutuhan Ca untuk sapi sedang tumbuh dan finishing 0,31%, sapi laktasi 0,58% dan sapi kering 0,18% (NRC, 1996, 2000). Bahkan kandungan Ca lebih tinggi dibandingkan dengan pakan

impor. Ada perbedaan kandungan Ca pada jenis vegetasi yang sama, misalnya purun tikus di Pulau Layang 0,186% dengan purun tikus di Rambutan 0,049%. Kumpai padi di Pulau Layang 0,127% dengan kumpai padi di Rambutan 0,075% dan kumpai tembaga di Pulau Layang 0,074% dengan kumpai tembaga di Rambutan 0,041%. Perbedaan tersebut karena adanya perbedaan tingkat kesuburan tanah di lokasi penelitian. Tingginya kandungan Ca hijauan vegetasi lahan rawa lebak di Pulau Layang dibandingkan di Rambutan diduga tingkat kesuburan tanah di padang penggembalaan Pulau Layang lebih subur dibandingkan di Rambutan, hal ini dapat dilihat dari hasil analisa C-Organik, N-total dan P-tersedia lebih tinggi dibandingkan hasil analisa C-Organik, N-total dan P-tersedia di Rambutan. Tingginya kesuburan tanah tersebut diduga karena padang penggembalaan di Pulau Layang sebagian besar juga digunakan sebagai lahan sawah untuk menanam padi dan selalu diberi pupuk, sedangkan padang penggembalaan di Rambutan hanya digunakan sebagai padang penggembalaan kerbau pampangan tanpa dilakukan pemupukan. Pemberian pupuk kandang dan pupuk bioslurry dapat meningkatkan produksi dan kualitas hijauan pakan (Suarna dan Budiasa 2016; Jeffery *et al.*, 2018).

Kandungan Fosfor (P)

Kandungan mineral P bervariasi pada vegetasi hijauan rawa lebak dengan kisaran 0,020 – 0,181%. Kandungan P terendah rumput kerak maling (*Digitaria fuscescens*) 0,02% dan yang tertinggi Kumpai Minyak (*Hymenachne amplexicaulis*) 0,181%. Diikuti kumpai merah (*Hymenachne sp*) 0,34%, kumpai tembaga (*Hymenachne acutigluma*) 0,108% dan purun tikus (*Eleocharis dulcis*) 0,093% (Tabel 2). Hasil penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Ghimire *et al.* (2013) yang melaporkan kandungan P *Flemingia macrophylla* berkisar 0,05 – 0,29%. Kandungan P rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) berkisar 0,058 – 0,104 g 100g⁻¹ (Ukpabi *et al.*, 2015; 0,22% Bestari *et al.*, 1998). Kandungan P dari tiga jenis legum *Calliandra calothyrsus* 0,14%, *Indigofera zollingeriana* 0,35% dan *Gliricidia sepium* 0,14% dengan kondisi tanah masam di greenhouse (Herdiawan dan Sutedi, 2015). Kandungan P hijauan pakan di Jawa Barat di dataran rendah 0,197%, di dataran menengah 0,217% dan di dataran tinggi 0,194% dan tidak ada perbedaan ketiga dataran tersebut (Rochana *et al.*, 2016).

Beberapa hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa vegetasi hijauan rawa lebak kandungan P masih memenuhi standar sebagai pakan ternak ruminansia, khususnya ternak kerbau pampangan. Kebutuhan P untuk sapi sedang tumbuh dan finishing 0,21%, sapi laktasi 0,26% dan sapi kering 0,16% (NRC, 1996, 2000). Bahkan kandungan fosfor Kumpai Minyak (*Hymenachne amplexicaulis*) 0,181% lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan fosfor legum *Calliandra calothyrsus* dan *Gliricidia sepium* masing-masing 0,14%. Hasil penelitian ini juga kandungan P lebih tinggi dibandingkan kandungan P Silase *Pennisetum purpureum* 0,09%, *Panicum maximum* 0,11%, dan *Centrosema pubescens* 0,12% (Ukanwoko dan Igwe, 2012). Rataan kandungan P Hay sebagai pakan kuda 0,22% (Stanjar *et al.*, 2014). Rataan kandungan P *Pueraria phaseoloides* dengan pemberian inokulan fungi mikoriza arbuskular dan tingkat naungan 25% adalah 0,09% (Ali *et al.*, 2010). Rataan kandungan P hijauan di padang penggembalaan di Northern Alberta-Canada pada tahun 2016 dan 2017 sebesar 0,23% (Omokanye *et al.*, 2018).

Kandungan Natrium (Na)

Kandungan mineral Na bervariasi pada vegetasi hijauan rawa lebak dengan kisaran 0,005 – 0,362%. Kandungan Na terendah Kumpai Tembaga (*Hymenachne acutigluma*)^R 0,005% dan yang tertinggi Kumpai minyak (*Hymenachne amplexicaulis*) 0,362%. Diikuti

Editor: Siti Herlinda et al.
ISBN: 978-979-587-801-8

Telepuk gajah (*Nymphaea lotus*) 0,356%, Kumpai Tembaga (*Hymenachne acutigluma*)^{PL} 0,318% dan Purun tikus (*Eleocharis dulcis*) 0,214% (Tabel 2). Hasil penelitian ini sesuai dengan yang direkomendasikan NRC (1996; 2000) yang menyatakan bahwa kebutuhan Na untuk sapi potong, dimana kebutuhan Na untuk sapi kering kandang, sedang tumbuh dan finishing berkisar 0,06 – 0,08% dan sapi laktasi 0,10%. Rekomendasi tersebut menunjukkan bahwa kandungan Na jenis hijauan rawa lebak sudah cukup tinggi seperti Kumpai minyak (*Hymenachne amplexicaulis*) 0,362%, Telepuk gajah (*Nymphaea lotus*) 0,356%, Kumpai Tembaga (*Hymenachne acutigluma*)^{PL} 0,318%, Purun tikus (*Eleocharis dulcis*) 0,214% dan Kumpai Padi (*Oryza rufipogon*)^{PL} 0,130%. Kandungan Na Azolla 0,49% (Srinivas *et al.*, 2012). Kandungan Na pakan alami kerbau rawa lebih rendah dibandingkan kandungan mineral rumput di pasture, di buat silase dan hay (Syarifuddin dan Wahdi, 2010).

Kandungan mineral yang rendah diduga karena kandungan air di daerah rawa adalah air tawar, sehingga kandungan garamnya juga rendah. Kandungan mineral Na yang rendah disebabkan oleh NaCl (garamnya) cepat hilang dan larut dalam air sebelum diserap oleh hijauan pakan kerbau pampangan (Maas, 2005; dalam Syarifuddin dan Wahdi, 2010).

Kandungan mineral dipengaruhi oleh faktor lingkungan (eksternal) dan jenis vegetasi hijauan (internal). Pada kondisi tanah tidak dipupuk, dipupuk dan ditanami terus-menerus seperti sebagian padang penggembalaan di Pampangan dan tidak ditanami sama sekali seperti padang penggembalaan di Rambutan akan sangat mempengaruhi kandungan mineral vegetasi hijauan yang tumbuh di lahan rawa tersebut (Besung, 2013; Arifin, 2008).

Kandungan Ferrum/Besi (Fe)

Kandungan mineral Fe bervariasi pada vegetasi hijauan rawa lebak dengan kisaran 0,003 – 0,125%. Kandungan Fe terendah eceng gondok (*Eichhornia crassiper*) dan kumpai tembaga (*Hymenachne acutigluma*) 0,003% dan yang tertinggi purun tikus (*Eleocharis dulcis*) 0,125%. Diikuti kerak maling 0,005%, telepuk gajah (*Nymphaea lotus*) 0,043% dan kumpai padi (*Oryza rufipogon*) 0,029% (Tabel 2). Hasil penelitian ini lebih rendah dibandingkan dengan hasil penelitian Fazaeli *et al.* (2012), yang melaporkan kandungan Fe Barley green 96,1 mg kg⁻¹. Kebutuhan Fe untuk sapi potong, sapi kering kandang, sedang tumbuh dan finishing dan sapi laktasi adalah 50 ppm (NRC, 1996; 2000). Nutrisi mineral Fe esensial dan jumlahnya dalam tubuh hewan berkisar 20 – 80 g kg⁻¹ (Tabel 3) (McDonald *et al.*, 1988; Stanier *et al.*, 2014).

Tabel 3. Nutrisi mineral esensial dan jumlahnya dalam tubuh hewan.

Mineral makro	g/kg	Mineral mikro	mg/kg
Kalsium (Ca)	15	Besi (Fe)	20–80
Fosforus (P)	10	Seng (Zn)	10–50
Kalium (K)	2	Tembaga (Cu)	1–5
Natrium (Na)	1,60	Molibdenum (Mo)	1–4
Klorin (Cl)	1,10	Selenium (Se)	1–2
Sulfur (S)	1,50	Iodin (I)	0,30–0,60
Magnesium (Mg)	0,40	Mangan (Mn)	0,20–0,60
		Kobalt (Co)	0,02–0,10

Sumber: McDonald *et al.* (1988).

Zat besi (Fe) yang digunakan dalam proses metabolisme enzimatis dalam hemoglobin sekitar 55% dan dalam mioglobin 15%. Unsur Fe yang disimpan sebagai cadangan berbentuk feritin, yaitu protein kompleks yang mudah larut, sekitar 70–80%, dan sebagai hemosiderin yang merupakan protein kompleks tidak mudah larut. Kedua bentuk ikatan Fe tersebut disimpan dalam organ hati, sumsum tulang, limpa, dan otot skeletal. Bila keseimbangan konsentrasi Fe dalam tubuh terganggu maka kandungan Fe pada lokasi penyimpanan, sebelum Fe digunakan dalam metabolisme, menurun (King 2006; Darmono, 2007).

Kandungan Aluminium (Al)

Kandungan mineral Al bervariasi pada vegetasi hijauan rawa lebak dengan kisaran 1,82 – 182,29 ppm. Kandungan Al terendah kumpai tembaga (*Hymenachne acutigluma*) 1,82 ppm dan yang tertinggi Telepuk Gajah (*Nymphaea lotus*) 182,29 ppm. Diikuti kerak maling (*Digitaria fuscescens*) 118,35 ppm, purun tikus (*Eleocharis dulcis*) 54,56 ppm dan kumpai padi (*Oryza rufipogon*) 48,28 ppm (Tabel 2). Tingginya kandungan Al telepuk gajah diduga karena hijauan ini akan tumbuh di rawa yang tergenang dan akan mati pada musim kemarau, sedangkan hijauan kumpai tembaga meskipun musim kemarau masih mampu hidup. Kandungan Al pada akar dan tajuk hijauan *Setaria splendida* masing-masing 32,50 dan 30, 70 ppm 100 mg⁻¹ dan *Chloris gayana* masing-masing 30,75 dan 29,20 ppm 100 mg⁻¹ (Karti, 2011). Kandungan Al pada legum *Calliandra calothyrsus* di bagian daun 0,21 mg kg⁻¹, batang 26,71 mg kg⁻¹ dan akar 83,65 mg kg⁻¹, *Indigofera zollingeriana* di bagian daun 0,13 mg kg⁻¹, batang 14,33 mg kg⁻¹ dan akar 47,77 mg kg⁻¹ dan *Gliricidia sepium* di bagian daun 0,35 mg kg⁻¹, batang 52,18 mg kg⁻¹ dan akar 135,51 mg kg⁻¹. (Herdiawan dan Sutedi, 2015).

Kandungan Cobalt (Co)

Kandungan mineral Co bervariasi pada vegetasi hijauan rawa lebak dengan kisaran <0,005 ppm – 2,556 ppm. Kandungan Co tertinggi kerak maling (*Digitaria fuscescens*) 2,556 ppm, diikuti purun tikus (*Eleocharis dulcis*) 1,01 ppm, kumpai tembaga (*Hymenachne acutigluma*) 0,657 ppm dan telepuk gajah (*Nymphaea lotus*) 0,424 ppm (Tabel 2). Rendahnya kandungan Co pada vegetasi hijauan rawa sebagai pakan kerbau pampangan diduga mineral Co tidak dapat diserap oleh tumbuhan pada saat air tinggi sehingga penyerapan dapat dilakukan. Mineral Co dibutuhkan mikroorganisme rumen untuk mensintesa vitamin B12, fungsi Co ditemukan sejak ditemukan vitamin B12 dengan kandungan Co berkisar 4 – 4,5% (Tangdilintin, 2002).

Kandungan Selenium (Se)

Kandungan mineral Se sangat kecil pada vegetasi hijauan rawa lebak dengan kisaran 0,0020 ppm – 0,0029 ppm. Kandungan Co terendah Bento rayap 0,002 ppm dan tertinggi kumpai tembaga (*Hymenachne acutigluma*) 0,0029 ppm dan telepuk gajah (*Nymphaea lotus*) 0,424 ppm (Tabel 2). Rendahnya kandungan mineral Se vegetasi hijauan rawa lebak sebagai pakan kerbau pampangan diduga mineral Se yang larut dan terbawa oleh air akibat penggenangan yang hampir sepanjang tahun, sehingga Se terlarut tidak dapat diserap oleh tanaman (Syarifuddin dan Wahdi, 2010). Kebutuhan mineral Se esensial dan jumlahnya dalam tubuh hewan berkisar 1 – 2 mg kg⁻¹ (Tabel 3) (McDonald *et al.*, 1988; Staniar *et al.*, 2014).

KESIMPULAN

Editor: Siti Herlinda et. al.
ISBN: 978-979-587-801-8

Kandungan mineral vegetasi hijauan rawa lebak yang terbaik adalah kumpai minyak, are bolong, kerak maling dan telepek gajah sebagai pakan kerbau pampangan, ini dapat dilihat dari tingginya kandungan kalsium, fosfor, natrium dan besi dibandingkan dengan jenis hijauan yang lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Sriwijaya melalui Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah mendanai penelitian ini, Sesuai dengan Kontrak Penelitian Unggulan Kompetitif Universitas Sriwijaya Nomor: 0007/UN9/SK.LP2M.PT/2018 Tanggal 6 Juni 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali AIM, Yakup, Sabaruddin. 2010. Kandungan P, Cu, Zn, dan Produksi Tanaman Pakan *Pueraria phaseoloides* (Roxb.) Benth Pada Berbagai Tingkat Naungan dan Inokulasi Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA). *Media Peternakan* 33: 155-161.
- Arifin Z. 2008. Beberapa unsur mineral esensial mikro dalam sistem biologi dan metode analisisnya. *Jurnal Litbang Pertanian*. 27 (3): 99-105.
- Bestari J, Thalib A, Hamid H, Suherman D. 1998. Kecernaan in vivo ransum silase jerami padi dengan penambahan mikroba rumen kerbau pada sapi peranakan ongole. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner (JITV)*. 4 (4): 1-6.
- Besung INK. 2013. Analisis faktor tipe lahan dengan kadar mineral serum sapi bali. *Buletin Veteriner Udayana*. 5 (2): 96-107.
- BPS (Badan Pusat Statistik) Provinsi Sumatera Selatan. 2014. Sumatera Selatan dalam Angka 2014.
- Chatterjee A, Sharma P, Ghosh MK, Mandal M, Roy PK. 2013. Utilization of azolla microphylla as feed supplement for crossbred cattle. *International Journal of Agriculture and Food Science Technology*. 4 (3): 207-214.
- Darmono. 1995. *Logam Dalam Sistem Biologi Makhluk Hidup*. Penerbit UI- Press, Jakarta.
- Darmono. 2007. Penyakit defisiensi mineral pada ternak ruminansia dan upaya pencegahannya. *Jurnal Litbang Pertanian*. 26 (3): 104-108.
- Fazaeli H, Golmohammadi HA, Tabatabayee SN, Asghari-Tabrizi M. 2012. Productivity and nutritive value of barley green fodder yield in hydroponik system. *World Applied Sciences Journal*. 16 (4): 531-539.
- Herdiawan I, Sutedi E. 2015. Productivity of *Calliandra calothyrsus*, *Indigofera zollingeriana* and *Gliricidia sepium* on Acid Soil in the Greenhouse. *JITV*. 20 (2): 105-114.
- Jefferya RP, Simpsona RJ, Lambersc H, Orcharda S, Kidida DR, Halingb RE, Ryana MH. 2018. Contrasting communities of arbuscule-forming root symbionts change external critical phosphorus requirements of some annual pasture legumes. *Applied Soil Ecology*. xxx (xxx): 9-10. (<https://doi.org/10.1016/j.apsoil>).
- Karti PDMH. 2011. Mekanisme toleransi Aluminium pada rumput Pakan *Setaria splendida*. *J. Agron. Indonesia*. 39 (2): 144-148.
- King MW. 2006. Clinical aspect of iron metabolism. *J. Med. Biochem*. 15(9): 1-4.

- McDonald P, Edwards RA, Greenhalgh JFD. 1988. *Animal Nutrition*. John Willey and Sons Inc., New York. p. 96–105.
- McDowell. R. 1992. *Minerals in Animal and Human Nutrition*. San Diego, California: Academic Press.
- Mende IS, Tulung YLR, Umboh JF, Kaunang WB. 2015. Kecernaan energi, protein dan mineral kalsium dan fosfor kuda pacu minahasa yang diberi pakan lokal dan imfor. *Jurnal ZooteK*. 35 (1): 30-38.
- Norman HC, Master DG, Barrett-Lennard EG. 2013. Halophytes as forage in saline landscapes: Interactions between plant genotype and environment change their feeding value to ruminants. *Environmental and Experimental Botany*. 92 (2013): 96-109.
- NRC (National Research Council). 1996. *Nutrient Requirements of Beef Cattle*. 7th rev. ed. Natl. Acad. Press, Washington, D.C.
- NRC (National Research Council). 2000. *Nutrient Requirements of Beef Cattle*. 7th rev. ed. Update 2000. Washington, DC: The National Academies Press.
- Pongoh VM, Tulung B, Tulung YLR, Rumokoy LJM. 2015. Uji karakteristik fisik dan kimia pakan lokal dan impor kuda pacu Minahasa. *Jurnal ZooteK*. 35 (1): 62-71.
- Purwantari ND. 2015. Ketersediaan sumber hijauan di bawah perkebunan kelapa sawit untuk pengembalaan sapi. *Watazoa*. 25 (1): 47-54.
- Rahman MM, Abdullah RB, Wan Khadijah WE, Nakagawa T, Akashi R. 2014. Feed intake and growth performance of goats offered napier grass (*Pennisetum purpureum*) supplemented with concentrate pellet and soya waste. *Sain Malaysiana*. 43 (7): 967-971.
- Rochana, A., N.P. Indriani, B. Ayuningsih, I. Hernaman, T. Dhalika, D. Rahmat, and S. Suryana. 2016. Feed forage and nutrition value at altitudes during the dry season in West Java. *Journal Animal Production*. 18 (2): 85-93.
- Rostini T, Abdullah L, Wiryawan KG, Karti PDMH. 2014. Production and nutrition potency of swamp local forage in South Kalimantan as ruminant feed. *Glob. J. Anim. Sci. Livestock Prod. Anim. Breed*. 2 (2):107-113.
- Omokanye A, Yoder C, Sreekumar L, Vihvelin L, Benoit M. 2018. Forage production and economic performance of pasture rejuvenation methods in Northern Alberta, Canada. *Sustainable Agriculture Research*. 7 (2): 94-110.
- Suarna IW, Budiasa IKM. (2016). Pengaruh pupuk organik terhadap produksi dan kualitas hijauan pastura campuran pada lahan kering di Desa sebudi Karangasem. *Majalah Ilmiah Peternakan*. 19 (3): 125-128.
- Srinivas K D, Prasad RMV, Kishore KR, Rao Raghava E. 2012. Effect of *Azolla pinnata* based concentrate mixture on nutrient utilization in buffalo bulls, *Indian Journal of animal research*. 46: 268-271.
- Staniar, Bussard WBJR, Repard NM, Hall MH, Burk AO. 2014. Voluntary intake and digestibility of teff hay fed to horses. *J. Anim. Sci.* xx (88): 3296-3303.
- Statistik Peternakan Sumatera Selatan. (2014). Dinas Peternakan Provinsi Sumatera Selatan Tahun Anggaran 2015.hal:14.
- Syarifuddin NA, Wahdi A. 2010. Kandungan mineral (Na, Se, Co, Fe) pakan alami ternak kerbau rawa di Kalimantan Selatan. *Media SainS*. 2 (1): 18-26.
- Tangdilintin FK. 2002. Mineral dalam blok multinutrien urea-molases. Makalah Kursus singkat Penggunaan Teknologi Radioimmunoassay (RIA) dan urea multinutrisi mollases blok (UMMB) dalam Biologi Reproduksi Ternak. Kerjasama Fakultas

*Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2018, Palembang 18-19 Oktober 2018
"Tantangan dan Solusi Pengembangan PAJALE dan Kelapa Sawit Generasi Kedua (Replanting) di
Lahan Suboptimal"*

- Peternakan UNHAS dengan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional, Makassar.
- Toharmat T, Sutardi T. 1985. Kebutuhan mineral makro untuk produksi Susu pada sapi perah laktasi Dihubungkan dengan kondisi faalnya. Karya Ilmiah. Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ukanwoko AI, Igwe NC. 2012. Proximate composition of some grass and legume silages prepared in humid tropical environment. *International Research Journal of Agricultural Science and Soil Science*. 2 (2): 068-071.
- Ukpabi UJ, Ofoeze MA, Uheehukwu N, Ezeama CF, Edoga H, Nwosu KI. 2015. Potentials of naturally sheathed young leaves of napier grass (*Pennisetum purpureum*) varieties as feeding materials in Nigeria. *American Journal of Agricultural Science*. 2 (3): 97-102.
- Widodo W. 2002. *Bioteknologi Fermentasi Susu*. Pusat Pengembangan Bioteknologi. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.

Sertifikat

Nomor: 036/UN9.3.3/LL/2018

Diberikan Kepada
MUHAKKA

Sebagai: **PEMAKALAH**
pada

SEMINAR NASIONAL LAHAN SUBOPTIMAL 2018

Tema: Tantangan dan Solusi Pengembangan PAJAL E dan Kelapa Sawit Generasi Kedua (Replanting) di Lahan Suboptimal

Palembang, 18-19 Oktober 2018

Rektor Universitas Sriwijaya,

Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE



Prosiding_SemNas_PUR-PLSO2018.pdf

ORIGINALITY REPORT

3%

SIMILARITY INDEX

3%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

bengkulu.litbang.pertanian.go.id

Internet Source

3%

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On