

. 154/Budidaya Pertanian dan perkebunan TEMA IV,
Ketahanan dan Keamanan Pangan (*food safety & security*), produksi pangan

LAPORAN AKHIR NASIONAL, TAHUN 3



POTENSI TANAMAN PADI DIPANGKAS SECARA PERIODIK UNTUK PAKAN TERNAK PADA METODA BUDIDAYA INTEGRASI PADI TERNAK MENUNJANG KEDAULATAN PANGAN DAN DAGING

TIM PENELITI

KETUA : Dr. Ir. JAMILAH, MP/NIDN.0026026501
Program Studi Agroteknologi Univ.Tamansiswa

ANGGOTA : Dr. Ir. SRIMULYANI, MP/NIDN . 0020086002
Program Studi Peternakan Univ. Tamansiswa Padang
Dr. Ir. YUSNAWETI, MP/NIDN. 1021066201
Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

Dibiayai oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Direktorat jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi sesuai dengan Kontrak Penelitian No: 005/KONTRA-PENELITIAN/K10/KM/2017

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TAMANSISWA PADANG
NOVEMBER, TAHUN 2017

HALAMAN PENGESAHAN
SBK RISET TERAPAN

Judul Penelitian	: Potensi tanaman padi dipangkas secara periodik untuk pakan ternak pada metoda budidaya integrasi Padi ternak menunjang kedaulatan pangan dan daging
Bidang Fokus	: Pangan dan Pertanian
Kode>Nama Rumpun Ilmu	: 157/Bidang Pertanian & Perkebunan Lain yang Belum Tercantum
Tema Isu Strategis Nasional	: Ketahanan dan keamanan pangan (Food safety & security)
Ketua Peneliti	
a. Nama Lengkap	: Dr. Ir JAMILAH MP
b. NIDN	: 0026026501
c. Jabatan Fungsional	: Lektor Kepala
d. Program Studi	: Agroteknologi
e. Nomor HP/Surel	: 08126780242/mil_munir@yahoo.com
Anggota Peneliti (1)	
a. Nama Lengkap	: Ir SRI MULYANI MP
b. NIDN	: 0020086002
c. Perguruan Tinggi	: Universitas Tamansiswa
Anggota Peneliti (2)	
a. Nama Lengkap	: Dr. Ir. YUSNAWETI MP
b. NIDN	: 1021066201
c. Perguruan Tinggi	: Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat
Institusi Mitra	:
a. Nama Institusi Mitra	: Balai Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura
b. Alamat	: Jl. Ahmad Yani No 41 Padang Panjang
c. Penanggung Jawab	: Nopensrimen, SP
Lama Penelitian Keseluruhan	: 3 tahun
Usulan Penelitian Tahun ke-	: 3
Biaya Penelitian Keseluruhan	: Rp 100.000.000.00
Biaya Penelitian	
- disalurkan ke DRPM	: Rp 100.000.000.00
- dana internal PT	: Rp 0.00
- dana institusi lain	: Rp 0.00 /in kind tuliskan: 2000000

Kota Padang, 11-12-2016

Mengetahui,
Wakil Rektor III

(Dr. Ir. Fatimah, MP)
NIP/NIK 195603161989032001

Ketua Peneliti



(Dr. Ir. JAMILAH MP)
NIP/NIK

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian



(Febriani, SE, MSi)
NIP/NIK 1009116901

RINGKASAN

Penelitian dengan judul “Potensi Tanaman Padi Dipangkas Secara Periodik Untuk Pakan Ternak Pada Metoda Budidaya Integrasi Padi Ternak Menunjang Kedaulatan Pangan Dan Daging” tahun ke 3 akan dilakukan pada 2 lokasi ketinggian yang berbeda yaitu dataran rendah dan dataran sedang. Hasil percobaan tahun 1 pada dataran rendah (25 m dpl), membuktikan bahwa pemberian kompos *C.odorata* dapat menghemat penggunaan pupuk buatan sebanyak 25% pada 3 varietas padi yang dilakukan pemangkasan. Padi Cisokan tidak menurun hasilnya dengan dilakukan pemangkasan, sedangkan padi Pandan Wangi mampu menghasilkan hijauan pakan ternak tertinggi dan berkualitas saat dipangkas awal primordia bunga (47 hst). Ada 2 varietas padi yang dapat diuji lanjut pada tahun ke 2, yaitu Pandan Wangi dan Cisokan. Hasil percobaan tahun ke 2 membuktikan bahwa pemberian pupuk organik cair (POC) *C.odorata* mampu meningkatkan produksi hijauan 50- 100%, dan 21% GKG Cisokan pada perlakuan yang tidak dipangkas, serta hasil produksi gabahnya tidak meningkat pada perlakuan yang dipangkas. Pada tahun ke 3, adalah meratoonkan (salibu) tanaman padi MT 2. Tujuan penelitian adalah mendapatkan hasil hijauan pakan ternak berkualitas dari pangkas secara periodik di dataran rendah dan sedang yang diberi POC pada tanaman padi salibu. Manfaat kegiatan salibu selain tidak mengeluarkan biaya olah tanah, tidak menggunakan benih, tidak perlu persemaian, hemat waktu (waktu dapat dipangkas hampir 40 hari), juga diharapkan bisa meningkatkan kedua produksi hijauan dan gabah dari 2 varietas yang dicobakan pada 2 lokasi kegiatan. Mendukung upaya integrasi padi dan ternak untuk mencapai kedaulatan pangan dan daging, melalui pemangkasan tanaman padi secara periodic di dataran rendah dan sedang. 4 Luaran tahun ke 3; Seminar nasional, Jurnal nasional, Jurnal Internasional, Buku ajar, usulan paten POC. Metodologi percobaan tahun ke 3, akan dilakukan pada 2 lokasi ketinggian tempat, yaitu dataran rendah di Lubuk Minturun Kota Padang (22 m dpl) dan dataran sedang yaitu di Ikur Lubuk Padang Panjang (720 m dpl), dengan mensalibkan 2 varietas tanaman padi dari percobaan tahun ke 2. Percobaan dilakukan dalam split plot, dengan petak utama adalah pemangkasan terdiri atas 2 taraf yaitu P0 (tidak dipangkas) dan P1 (dipangkas). Anak petak terdiri atas pemberian 3 jenis POC sesuai tahun 2, hanya konsentrasi diturunkan hingga 50%, dari aplikasi 20% menjadi 10% setiap 2 minggu sekali. Percobaan dikelompokan atas 3, sehingga dijumpai sebanyak $2 \times 2 \times 3 \times 3 = 36$ petak percobaan dan pada 2 lokasi percobaan sehingga totalnya 72 plot percobaan. Jurnal terindeks scopus masih dalam status in review pada jurnal Agrivita. Publikasi pada Jurnal internasional Agrotechnology Journal. Pemakalah pada seminar Internasional di Palembang. Pemakalah pada seminar nasional di Padang. Sudah mendapatkan LoA untuk menjadi pemakalah pada 4rd International conference sustainable agriculture, food and energy (SAFE 2017). Dari kegiatan seminar ini artikel akan dipublikasi pada IJASEIT Journal yang terindek scopus. Sudah mendapatkan publikasi produk PATEN , tinggal menunggu sertifikat paten. Masih melanjutkan penulisan buku ajar, karena masih ada materi penelitian yang belum selesai yang harus diinput dalam buku ajar. Sudah mencoba memasarkan produk POC untuk kawasan sentra sayur di Kerinci (Jambi), Alahan Panjang, Padang Panjang dan Kota Padang. Sudah disiapkan katalog POC. Akan melakukan diseminasi dengan Dinas Pertanian Kota padang Panjang untuk menyampaikan model pemangkasan secara periodik dengan menghasilkan leaflet atau petunjuk aplikasinya.

Kata Kunci; Hijauan pakan ternak, salibu, Varietas Cisokan, Pandan Wangi, Gabah kering panen, POC *C.odorata*, Dataran rendah, Dataran sedang

PRAKATA

Dengan nama Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Alhamdulillah segala puji bagi Allah yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya kepada penulis, sehingga selesainya penulisan laporan kemajuan Hibah Strategis Nasional tahun ke-3. Penulis sangat bersyukur pada Allah dan sangat berterim kasih kepada kemenristek Dikti yang telah bersedia mendanai kegiatan ini selama 3 tahun. Banyak informasi dan pengalaman yang telah diperoleh mulai dari pelaksanaan penelitian, menghadiri kegiatan seminar sesuai dengan keilmuan bidang kajian yang telah diteliti sehingga manfaatnya kepada masyarakat banyak. Dana penelitian ini cukup besar, dan semoga manfaatnya kepada masyarakat dan kesejahteraan rakyat Indonesia meningkat akibat kajian ini. Penelitian ini sangat menyentuh masyarakat banyak khususnya petani atau peternak, yang ingin memelihara tanaman pangan sebagai penyedia pakan pokok manusia dan pakan pokok ternak.

Ternyata dari hasil penelitian ini juga ada perolehan baru yaitu munculnya produk paten sederhana dari pupuk organik cair yang diproduksi selama penelitian berlangsung. Dari hasil penelitian ini telah dilahirkan tidak kurang 2 jurnal yang sudah publikasi, 3 jurnal dalam status in review, 2 prosiding seminar dan akan ada 1 artikel yang akan diseminarkan di Malaysia dalam kegiatan SAFE 2017. Pada kesempatan ini penulis juga membuat buku ajar, akan tetapi asih juga belum rampung, mengingat data yang juga harus dilengkapi dari hasil penelitian yang sedang berjalan.

Ucapan terima kasih selanjutnya disampaikan kepada Koordinator Kopertis Wilayah X, sebagai departemen perpanjangan tangan DIKTI di Sumatera Barat, sehingga segala urusan menjadi lebih mudah. Tidak lupa pula ucapan terima kasih disampaikan kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat sebagai lembaga dimana penulis mendapatkan informasi serta membantu dalam memfasilitasi dari segi administrasi sehingga riset ini berjalan hingga selesai. Semoga penelitian ini terus berkembang dan bermanfaat bagi masyarakat.

Padang, 25 November 2017

Penulis

DAFTAR ISI

BAB	Halaman
Ringkasan.....	3
PRAKATA.....	4
DAFTAR ISI.....	5
DAFTAR TABEL.....	6
DAFTAR GAMBAR	8
DAFTAR LAMPIRAN.....	9
I.PENDAHULUAN	5
1.1 Latar belakang.....	20
1.2 Perumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan	8
1.4 Luaran.....	8
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	9
ROAD MAP PENELITIAN.....	13
III. TUJUAN DAN LUARAN.....	14
IV. METODE PENELITIAN.....	14
BAGAN KERJA PENELITIAN SELAMA 3 TAHUN.....	16
IV. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN.....	17
DAFTAR PUSTAKA.....	19
LAMPIRAN	
Bio data.....	20
Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas.....	30
Justifikasi anggaran penelitian.....	27

DAFTAR TABEL

TABEL	HALAMAN
1, MEMBUAT HANTU	20
2.	

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	HALAMAN
1. MEMBuag ku.....	20
2. kue.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	HALAMAN
1. Mencari	21
2. ketika	23

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman padi merupakan tanaman unggulan di Indonesia yang terus dikembangkan dan dibudidayakan secara intensif baik di lahan sawah maupun di lahan kering sebagai padi ladang. Ketergantungan bangsa Indonesia terhadap beras sangat tinggi, akan tetapi daya dukung untuk memenuhi pangan beras masih rendah. Laporan Badan Pusat Statistika (2015) Indonesia masih mengimport beras sebanyak 844.163,7 ton, dengan nilai sebesar US\$ 388,178 juta sepanjang tahun 2014. Jika dibandingkan dengan tahun 2012, memang terjadi penurunan import beras sebesar 53,36%. Konsekwensinya pada tahun yang sama Indonesia juga telah mengimport pupuk sebanyak 6,653 juta ton. Selain beras, pada Januari-Agustus, pada tahun 2012, Negara Indonesia juga mengimpor daging sapi. Jadi total pasokan untuk binatang hidup sapi maupun dagingnya dari Australia ke Indonesia mencapai 40.338 ton yang bernilai 156,138 juta US\$. Bahkan Ariyanti (2016) melaporkan bahwa Indonesia sepanjang tahun 2016 telah mengimport sapi mencapai nilai US\$ 596,9 juta.

Kenaikan juga terjadi di periode Januari-Agustus 2016, di mana nilai impor daging sapi Indonesia dari Negeri Kanguru itu mencapai US\$ 210,63 juta seberat 53,06 juta Kg atau melonjak dari pencapaian di periode sama tahun lalu seberat 22,55 juta Kg dengan nilai US\$ 104,58 juta. Total biaya yang dikeluarkan untuk impor beras dan sapi sebesar 985,078 juta US\$ atau setara 12,806 triliun rupiah (jika kurs dollar sebesar 13.000 rupiah). Biaya import ini belum termasuk harga pupuk.

Oleh sebab itu inovasi harus terus dilakukan agar budidaya tanaman padi lebih maju dan hasilnya meningkat. Hal ini membuktikan bahwa Indonesia masih belum berdaulat terhadap pangan dan daging. Di sisi lain kebanyakan petani Indonesia hidup di dalam kemiskinan, bahkan sebagai penerima beras Raskin adalah kebanyakan keluarga petani. Padahal seandainya biaya import tersebut bisa disalurkan kepada petani, dipastikan petani tidak lagi termasuk golongan keluarga miskin. Oleh sebab itu penting untuk memikirkan inovasi dan teknologi untuk meningkatkan kemandirian pangan yang mudah sehingga dapat membantu petani keluar dari kemiskinan dan menimbulkan kemandirian pangan bagi bangsa Indonesia.

Integrasi pertanian dan peternakan bukan suatu hal mustahil untuk dilakukan, karena petani adalah juga seorang peternak. Petani merasa kesulitan untuk menyediakan lahan khusus untuk menanam rumput. Rumput lapangan yang biasa dirambah ternak, juga sudah semakin terdesak disebabkan alih fungsi lahan untuk kegiatan industry dan pemukiman.

(Jamilah, Juniarti, & Mulyani, 2016) telah melaporkan bahwa HMT asal padi jauh lebih berkualitas dibandingkan rumput-rumputan. Oleh sebab itu penting melakukan inovasi integrasi pemanfaatan lahan sawah yang dioptimalkan bersama sebagai penyedia pakan ternak khususnya ternak ruminansia.

1.2 Perumusan Masalah

Pemupukan merupakan hal yang sangat menentukan di dalam budidaya padi sawah. Apabila tanaman padi mendapatkan unsur hara yang cukup, maka tanaman bisa tumbuh secara optimal. Pada percobaan tahun 1 dihasilkan bahwa pemberian pupuk organik 7,5 Mg ha⁻¹ kompos *C.odorata* + 75% rekomendasi pupuk buatan, merupakan rekomendasi pupuk dasar yang tepat baik pada Cisokan maupun pada padi Pandan Wangi. Pupuk buatan sudah bisa dihemat sebanyak 25% dari kebutuhan padi jika diiringi dengan kompos *C.odorata*. Akan tetapi hasil padi varietas Pandan Wangi masih belum maksimal, walaupun padi Cisokan sudah mencapai hasil yang optimal dibandingkan deskripsi dari masing-masing padi tersebut. Di sisi lain, padi Pandan Wangi mampu menghasilkan hijauan pakan ternak 41% lebih tinggi dibandingkan Cisokan, dan umur panen yang lebih singkat dibandingkan Cisokan. Hasil hijauan pakan ternak (HMT) diperoleh dari Varietas Pandan Wangi, Cisokan dan Cempo Merah masing-masing yaitu sebesar; 7,17; 4,19 dan 2,80 Mg ha⁻¹, dengan hasil gabah kering panen (GKP) sebesar 4,21; 6,29; dan 3,99 Mg ha⁻¹.

Pada percobaan tahun ke 2, membuktikan Padi Cisokan baik dikembangkan di Dataran Rendah (22 m dpl) hingga Sedang (720 m dpl), dengan produksi mencapai 7,70 – 7,84 Mg ha⁻¹ GKP yang diberi pupuk POC *C.odorata* jenis Crocober. Pemangkasan HMT tanaman padi pada umur 45 hst lebih menguntungkan dilakukan pada Dataran Rendah dibandingkan Dataran Sedang, sebab hasilnya lebih tinggi. Hasil produksi padi dataran rendah sebah sebagai berikut; 8,84 Mg ha⁻¹ dan 6,08 Mg ha⁻¹ GKP varietas Cisokan dan 10,37 Mg ha⁻¹ HMT dan 4,25 Mg ha⁻¹ GKP varietas Pandan Wangi. Pemberian POC *C.odorata* jenis Crocober mampu meningkatkan sebesar 54- 100% HMT pada Pandan Wangi dan Cisokan. Pemberian POC Crocober baik diberikan pada tanaman di Dataran Rendah hingga Sedang karena mampu meningkatkan sebesar 21,26% GKP padi Cisokan yang tidak dipangkas dibandingkan hasil gabah padi musim tanam 1.

Pada percobaan tahun 3, ingin membuktikan kemampuan tanaman padi yang dipangkas secara periodic, yang diberi berbagai jenis POC *C.odorata* jenis Crocober, Unitas Super dibandingkan dengan POC Komersil.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

System Rice Intensive (SRI) bukan merupakan varietas padi baru ataupun padi hibrida, namun merupakan suatu metoda atau cara penanaman padi dan perawatannya, merupakan kependekan dari *System of Rice Intensification* atau *leSystème de Riziculture Intensive*. Pola tanam padi SRI telah menunjukkan hasil yang menjanjikan pada semua varietas padi baik varietas local maupun varietas unggul baru di berbagai negara. Langkah awal yang mendasar untuk menuju kesuksesan dengan pola tanam SRI adalah untuk berfikir mengenai tanaman padi dengan pola atau jalan yang baru dan berbeda dengan yang biasanya saat ini ada dalam pemikiran petani. Pola tanam SRI dikembangkan oleh Fr. Henri de Laulanié, S.J. di Madagascar bersama para petani disana (Uphoff, 2002); Association Teffi Saina, 2006).

Tujuan pengembangan pola tanam ini adalah untuk meningkatkan kualitas hidup dan keamanan hidup bagi semua rakyat di Madagascar yang tergantung kepada 'tanah' untuk penghidupannya. SRI sudah membantu beratus-ratus petani di Madagascar untuk sedikitnya melipatgandakan hasil panen mereka. Penyemaian dapat dilakukan di sawah, di ladang atau dalam wadah seperti kotak plastik atau besek/pipiti yang diberi alas plastik/daun pisang dan berada di area terbuka yang mendapatkan sinar matahari (Utju Swiyatna. 2010; Rabenand Rasana, Justin, 2004).

Menurut Uphoff, Norman, Rabenand Rasana, Justin, (2002) Irigasi hemat air pada budidaya padi dengan metode SRI dilakukan dengan memberikan air irigasi secara terputus (*intermittent*) berdasarkan alternasi antara periode basah (genangan dangkal) dan kering. Metode irigasi ini disertai metode pengelolaan tanaman yang baik dapat meningkatkan produktivitas tanaman padi hingga 30-100% bila dibandingkan dengan menggunakan metode irigasi konvensional (tergenang kontinu). Metode irigasi ini awalnya dikembangkan untuk metode budidaya padi SRI yang memiliki ciri khas sebagai berikut: 1. Irigasi terputus macak-macak atau genangan dangkal (± 2 cm) sampai retak rambut; 2. Tanam benih muda (10 hari setelah semai) dan satu lubang satu; 3. Jarak tanam lebar 30 cm x 30 cm, 40 cm x 40 cm; 4. Penggunaan pupuk organik (kompos) ; 5. Penyiangan minimal empat kali pada umur tanaman 10, 20, 30 dan 40 Hari Setelah Tanam (HST); 6. Pengendalian hama terpadu.

Jerami padi merupakan salah satu limbah pertanian yang cukup besar jumlahnya dan belum sepenuhnya dimanfaatkan. Produksi jerami padi dalam satu hektar sawah setiap kali panen mampu menghasilkan sekitar 10-12 ton jerami (berat segar saat panen), meskipun bervariasi tergantung pada lokasi, jenis varietas tanaman padi, cara potong (tinggi

pemotongan) dan waktu pemotongan, seperti pada varietas Sintanur dengan tinggi pemotongan 8 cm dari tanah dapat menghasilkan 8-10 ton jerami segar per ha. Jerami padi yang dihasilkan ini dapat digunakan sebagai pakan sapi dewasa sebanyak 2-3 ekor sepanjang tahun sehingga pada lahan yang mampu panen 2 kali setahun akan dapat menunjang kebutuhan pakan tersebut untuk 4-6 ekor (Awaluddin, 2010).

Bagian-bagian jerami padi dapat dibedakan menjadi helai daun, pelepah daun dan batang yang dapat dipilah atas ruas dan buku yang proporsinya sangat kecil. Proporsi helai daun, pelepah daun dan ruas adalah 15-27%, 23-30% dan 15-37% (Sitorus, 2002). Pemanfaatan jerami padi sebagai pakan ternak di Indonesia baru mencapai 31 - 39%, sedangkan yang dibakar atau dikembalikan ke tanah sebagai pupuk 36 - 62%, dan sekitar 7 - 16% digunakan untuk keperluan industri (Abdullah, 2008).

Kandungan protein yang rendah dengan daya cerna yang hanya 40% menyebabkan rendahnya konsumsi bahan kering (kurang dari 2% berat badan ternak). Hal ini jelas, tanpa penambahan konsentrat tidak mungkin dapat meningkatkan produksi ternak, bahkan mungkin dapat menurunkan produksi. Kendala lain yang mempengaruhi kualitas jerami adalah tingginya kandungan lignin dan silika sehingga menyebabkan daya cerna jadi rendah (Yunilas, 2009). Berikut ini terkandung komposisi jerami padi secara umum antara lain; 3799,00 EM (Kkal/kg); 92,00 Bahan kering (%); 5,31 Protein Kasar (%); 3,32 Lemak Kasar (%); 32,14 Serat Kasar (%); 36,68 BETN (%); 22,25 Abu (%); 51,53ADF (%); 73,82 NDF (%); 8,81 Lignin (%) (Sarwono dan Arianto, 2003).

Selain kandungan nutrisinya yang rendah, jerami padi juga termasuk pakan hijauan yang sulit dicerna karena kandungan serat kasarnya tinggi sekali. Daya cerna yang rendah itu terutama disebabkan oleh struktur jaringan jerami yang sudah tua. Jaringan-jaringan pada jerami telah mengalami proses lignifikasi (pengerasan) sehingga terbentuk ligriselulosa dan lingo hemiselulosa (Muis, 2008). Selain oleh adanya proses lignifikasi, rendahnya daya cerna ternak terhadap jerami disebabkan oleh tingginya kandungan silikat. Lignifikasi dan silifikasi tersebut bersama-sama mempengaruhi rendahnya daya cerna jerami padi. Rendahnya protein kasar dan mineral pada jerami padi juga membawa efek langsung, yaitu jerami padi sulit dicerna kalau hanya diberikan secara tunggal untuk pakan ternak. Rendahnya kandungan nutrisi jerami padi tersebut dan sulitnya daya cerna jerami maka pemanfaatan jerami padi sebagai pakan ternak ruminansia perlu diefektifkan. Hal ini bisa dilakukan dengan cara penambahan suplemen atau bahan tambahan lain agar kelengkapan nilai nutrisinya dapat memenuhi kebutuhan hidup ternak secara lengkap sekaligus meningkatkan daya cerna pakan

(Muis, 2008). Laporan Jamilah dan Juniarti (2015) bahwa jerami padi yang berasal dari tanaman yang dipupuk kompos mampu meningkatkan kandungan protein dan menurunkan kadar serat kasarnya.

Pemanfaatan jerami secara langsung sebagai pakan tunggal tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisi pada ternak. Hal ini dapat menurunkan produktivitas ternak. Pasokan nutrisi dibutuhkan oleh mikroba rumen untuk pertumbuhan dan meningkatkan populasi optimum untuk proses degradasi serat bahan pakan dalam rumen. Untuk mengatasi hal itu perlu dilakukan suatu pengolahan yang sesuai sehingga bahan pakan ligniselulosik memiliki kualitas yang cukup sebagai pakan ternak ruminansia (Yunilas, 2009). Akan tetapi kualitas jerami padi dapat ditingkatkan melalui pemupukan yang baik, antara lain dengan pemberian pupuk organik berupa kompos *C.odorata*. Laporan penelitian Jamilah dan Juniarti (2015) membuktikan bahwa kandungan protein kasar bisa ditingkatkan dan serat kasar bisa menurun akibat pemberian kompos *C.odorata* mulai dari 5 ton ha⁻¹ hingga 10 t ha⁻¹. Pemberian bahan organik bisa meningkatkan kuantitas dan kualitas pakan ternak dan produksi gabah kering giling.

Upaya meningkatkan produksi gabah kering dan penghematan ongkos usaha tani, sudah dilakukan teknik budidaya salibu. Salibu adalah budidaya tanaman padi dengan menumbuhkan tunas baru dari hasil pangkasan jerami setelah panen pada musim 1, tanpa didahului oleh pengolahan tanah. Susilawati *et al* (2012) membuktikan dari hasil penelitiannya bahwa baik genotipe maupun dosis pemupukan berpengaruh terhadap hasil ratoon (salibu). Terdapat tiga genotipe yang menghasilkan ratoon tertinggi dengan dosis pemupukan (kg ha⁻¹) 45 N + 27 P₂O₅, yaitu galur IPB106-7-47-DJ-1 dan IPB106-F-8-1 serta varietas hibrida Rokan. Genotipe Cimelati dan Hipa-5 menghasilkan ratoon tertinggi pada dosis pemupukan (kg ha⁻¹) 45 N + 30 K₂O. Produksi ratoon semua genotipe berkisar antara 38.1-56,6% dari produksi tanaman utama. Penelitian ini membuktikan bahwa pupuk N, P dan K berperan penting dalam meningkatkan komponen hasil dan hasil ratoon padi.

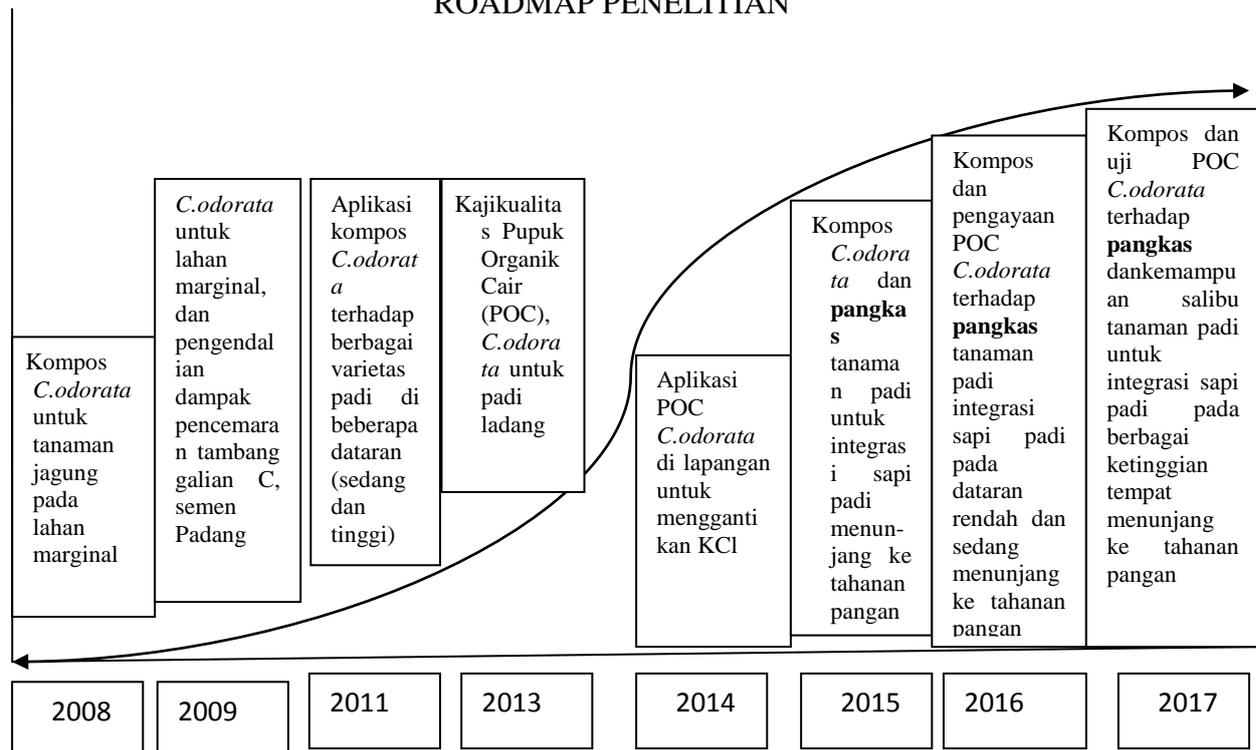
Hasil percobaan dari (Andi Wijaya, Yakup Parto, Imelda Marpaung, Siti Nurul Aidil Fitri, 2013) menunjukkan bahwa: Perlakuan dosis pupuk nitrogen, pupuk organik dan cara pemberian pupuk nitrogen tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap produksi tanaman utama, tetapi perlakuan pupuk organik memberikan pengaruh yang nyata terhadap produksi tanaman ratoon. Pemberian pupuk organik dengan dosis 2,5 ton ha⁻¹ memberikan pengaruh terbaik terhadap produksi tanaman ratoon. Dosis pemupukan pupuk nitrogen (urea) lebih dari 200 kg per ha cenderung menurunkan produksi tanaman ratoon. Perlakuan

pemberian pemupukan urea dengan pupuk urea 33,3% pada 21 (HST), 33,3% pada 80 (HST), 33,3% pada 7 (HSP) atau perlakuan A2 memberikan pengaruh terbaik terhadap produksi tanaman ratoon. Perlakuan pupuk organik meningkatkan populasi mikroba tanah. Perlakuan cara pemberian pupuk nitrogen tidak mempengaruhi populasi bakteri di tanah.

Bahan organik yang berasal dari pupuk hijau diberikan ke tanah cukup efektif dalam mengurangi Al ataupun Fe aktif yang meracuni, menaikkan KTK tanah dan menurunkan kejenuhan Al (Bloom, Mc Bride dan Weaver, 1979). Mekanisme dari KTK yang tinggi disebabkan oleh ionisasi H dari gugus karboksil dan group hidroksil fenolik, yang menghasilkan tapak-tapak muatan negatif. Tapak muatan positif terbentuk akibat protonasi pada group amina. Protonasi dan deprotonasi akan menaikkan secara substansial muatan tergantung pH. Kapasitas Tukar Kation (KTK) koloid organik dapat meningkat 100% atau lebih pada pH 4,0 – 8,0. Nilai KTK tersebut 2 hingga 30 kali lebih tinggi dibandingkan koloid liat (Metting, 1999). Akan tetapi telah terbukti bahwa *C.odorata* masih belum optimal efeknya jika dijadikan hanya sebagai pupuk hijau yang diberikan saat awal tanam jagung. Hal ini ditunjukkan dari hasil analisis tanah yang masih tinggi kandungan haranya setelah panen jagung (Jamilah, 2003; 2006a,b); Jamilah (2007); Jamilah dan Juniarti (2007) dan jahe (Jamilah dan Novia, 2010).

Kompos terutama tersusun atas material organik dan sedikit material anorganik. Hasil dari pemecahan material organik oleh mikrobiologi dalam kompos akan membentuk humus. Fraksi humus ini terdiri dari dua komponen kimiawi yaitu: Material humus substans disusun oleh 60-80% kompos material organik yang mempunyai ciri warna coklat gelap dengan berat molekul beragam dari 200-300.000 g/mol. Material ini adalah produk sintesis sekunder dari senyawaan organik sederhana yang terbentuk karena pemecahan material organik oleh mikrobiologi. Selain sebagai penyusun material dari fraksi humus, humus substans, asam humat, dan asam fulvat diatas juga merupakan bahan kimia acuan dalam menentukan kedewasaan kompos. Menurut Buckman and Brady (1982) bahwa bahan organik yang diberikan sebagai pupuk akan memberikan efek dalam jangka waktu yang lebih panjang, karena sifatnya yang lambat tersedia. Akan tetapi dapat mempengaruhi segera sifat fisik, biologi dan kimia tanah.

ROADMAP PENELITIAN



BAB III . TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

1. Tujuan
 2. Mendapatkan HMT berkualitas melalui pemangkasan tanaman padi secara periodic (sistem ratoon) pada padi Cisokan dan aromatik Pandan Wangi di Dataran Rendah dan sedang.
 3. Melihat efek pemberian berbagai POC ramuan limbah organik terhadap kualitas HMT dan hasil gabah kering panen yang dipangkas secara periodik di Dataran Rendah dan sedang.
 4. Mendukung upaya integrasi padi dan ternak untuk mencapai kedaulatan pangan dan daging, melalui pemangkasan tanaman padi secara periodic di Dataran Rendah dan sedang.
2. Manfaat
 1. Memberikan informasi yang berguna bagi masyarakat manfaat dari pemangkasan tanaman padi secara periodik terhadap kelangsungan penyediaan hijauan pakan ternak tanpa harus menyediakan lahan rumput.
 2. Menyediakan model dan paket pemupukan yang tepat melalui pemberian pupuk organik cair asal *C. odorata* dalam upaya meningkatkan produksi gabah dan hijauan pakan rumput.
 3. Dapat meningkatkan penghasilan petani melalui model pemangkasan padi secara periodik
 4. Menghasilkan produk POC yang berkualitas melalui berbagai uji coba di lapangan terhadap tanaman padi

BAB IV. METODE PENELITIAN

Percobaan tahun ke 3 adalah melanjutkan hasil penelitian tahun 2, dengan menggunakan pupuk buatan hanya 75% takaran rekomendasi yang diiringi dengan pemberian POC *C.odorata* 2 jenis, konsentrasi hanya 50% dari tahun ke 2. Percobaan akan dilakukan pada lahan percobaan SPP Pertanian di Kelurahan Sungai Lareh, Lubuk Minturun (**dataran rendah 22 m dpl** → = **0- 500 m dpl**) Kota Padang berjarak 30 km dari Universitas Tamansiswa Padang untuk dataran rendah dan Ikur Lubuk untuk (**Dataran Sedang, 720 m dpl**). Percobaan tahun 3, memelihara pertumbuhan padi salibu yang dipupuk dengan POC *C.odorata*.

Percobaan dilakukan secara parallel pada 2 lokasi dengan ketinggian tempat yang berbeda, dan masing-masing lokasi ada 2 varietas yang berbeda yaitu; 1. Padi aromatic Varietas Pandan Wangi; 2. Varietas Cisokan. Masing-masing varietas padi yang sudah ditanam pada musim tanam tahun 2 diuji dengan melalui salibu (ratoon), yang kemudian dipanen HMT dan gabahnya. Perlakuan pemangkasan dan pemupukan yang didesign dalam bentuk spilt plot dengan petak utama adalah pemangkasan. Petak utama terdiri atas 2 yaitu; **Po**; tidak dipangkas dan **P1**. Pangkas saat awal primordial bunga (± 45 hst). Anak petak terdiri atas 3 jenis ramuan limbah organik pupuk cair yaitu; **POC₁**. 40% *C.odorata* + 50% Sabut kelapa + 10% MOL; **POC₂**. 20% abu Sabut kelapa + 20% *C.odorata* + 20% batang pisang yang sudah dicacah + 20% pupuk kandang + 10% Urin Sapi + 10% MOL ; **POC₃**, PPC NASA (kontrol). Percobaan dikelompokkan atas 3, sehingga dijumpai sebanyak $2 \times 2 \times 3 \times 3 = 36$ petak percobaan dan pada 2 lokasi percobaan sehingga totalnya 72 plot percobaan.

Pembuatan POC dilakukan dengan mencacah semua bahan baku hingga halus, kemudian difermentasi semua bahan tersebut sesuai perlakuan dalam ruangan kedap udara selama 3 minggu. Pada proses fermentasi tersebut juga dilakukan pengadukan 1 kali dan pengukuran suhu bahan serta mengukur perubahan pH komposisi bahan. Setelah memasuki minggu ke 3, bahan POC yang dalam keadaan lembab kapasitas lapang, digenangi dengan air bersih dengan perbandingan 1 : 1. Khusus POC yang menggunakan urin sapi, pemberian urin sapi dilakukan saat minggu ke 3, setelah bersamaan dengan perendaman seluruh bahan baku. Teknik fermentasi non aerated ini dilakukan selama 1 minggu, dan kemudian POC bisa dipanen, dengan melakukan penyaringan sebanyak 2 kali. Tujuan penyaringan agar memberikan nilai estetika dan kualitas POC yang lebih seragam. Tanaman padi diberikan sebanyak 75% pupuk buatan rekomendasi, sebagai pupuk dasar di lapangan. Takaran 100%

rekomendasi adalah; 100 kg Urea + 50 kg ZA + 150 kg SP36 + 100 kg KCl. Untuk pupuk Urea dan ZA diberikan 2 kali, yaitu saat 1 minggu setelah pindah tanam dan setelah dilakukan pemangkasan. Tanaman padi berasal dari hasil percobaan tahun 2, dengan memelihara salibunya. Pekerjaannya antara lain, setelah tanaman padi dipanen saat perolehan gabah, maka sawah segera dimasukan airnya, hingga tunggul padi mulai bertunas. Tanaman yang tumbuh ini kemudian dipangkas sebagai pangkas dasar yaitu merata setinggi 5 cm dari permukaan tanah untuk mendapatkan bibit salibu yang diharapkan. Pada saat ini tanaman diberi pupuk dasar sebanyak 75% takaran rekomendasi pupuk buatan.

Pada saat pemangkasan air sawah dipelihara hanya kondisi macak-macak. Genangan dinaikan seiring dengan pertumbuhan tanaman, dengan ketentuan air tidak melebihi tinggi tanaman, sehingga pengaturan air sangat hati-hati sekali. Pemberian POC dilakukan saat 1 minggu setelah pangkasan dasar dengan konsentrasi 10%, disemprot merata sesuai perlakuan. Pemangkasan HMT dilakukan saat 30 hspd (hari setelah pangkas dasar), setinggi 10 cm dari permukaan tanah.

Parameter yang diuji meliputi; analisis pupuk organik cair; analisis agronomi, kandungan gizi pakan ternak dan analisis usaha tani. Analisis agronomi meliputi; perubahan sifat kimia tanah (awal dan setelah percobaan meliputi; pH, N, P, K, Ca, Fe, C-organik), pertumbuhan tanaman, jumlah anakan maksimum, anakan produktif, jumlah malai, panjang malai, jumlah gabah per malai, hasil gabah, bobot 1000 biji, gabah hampa. Analisis gizi meliputi; berat segar dan kering brangkasan segar jerami baik pangkasan 1(47 hst) dan 2 (saat usia panen), serat kasar, kadar abu, kadar bahan organik, protein kasar, kadar abu, kadar serat, bahan kering. Analisis Van Soest (ADF, Sellulosa, lignin, Silika, hemisellulosa, NDF). Uji Kecernaan menurut (Andayani, 2010) dihitung berdasarkan rumus sebagai berikut;

$$\text{KN (\%)} = \frac{(A - (B - C))}{A} \times 100 \%$$

Keterangan :

KN = Kecernaan Nutrien (%)

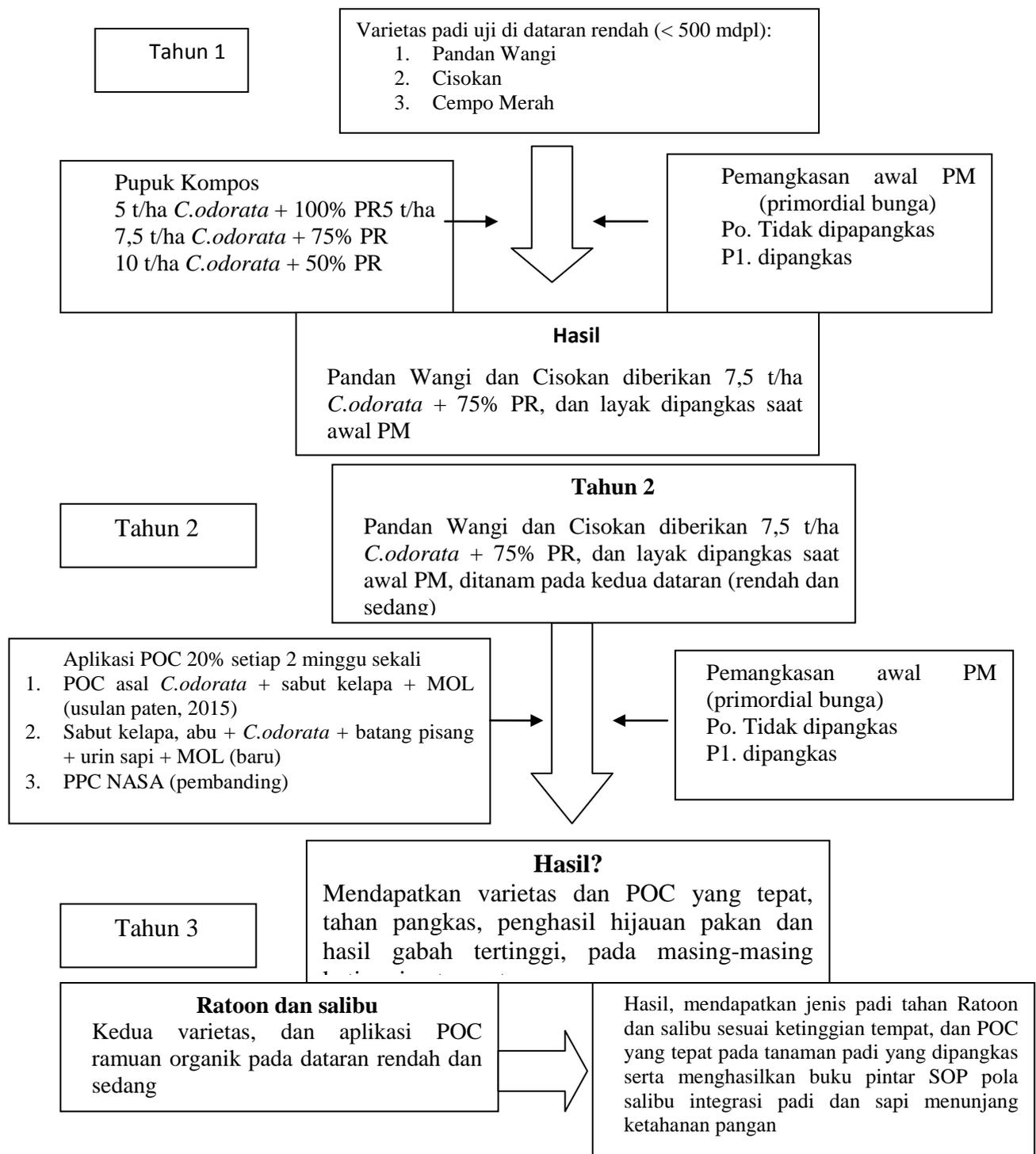
A = Nutrien sampel sebelum inkubasi (gram)

B = Nutrien sisa setelah *in vitro* (gram)

C = Blanko yaitu bahan sisa setelah *invitro* tanpa sampel (gram)

Seluruh data dianalisis dengan menggunakan uji F taraf nyata 5%, dan yang nyata diuji lanjut BNJ 5%, sedangkan data analisis tanah, analisis kandungan gizi pakan ternak pada jerami, dan analisis usaha tani ditampilkan dalam bentuk tabel saja.

BAGAN KERJA PENELITIAN SELAMA 3 TAHUN



BAB V. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

1.1 Hasil Penelitian

Persiapan ratoon (ratoon) di lapangan

Persiapan bibit padi ratoon, dilakukan dengan cara memangkas tunggul tanaman padi setelah panen setinggi 5 cm setelah 7 hari dibiarkan tumbuh, dengan cara mengairinya. Kondisi tanaman tersebut disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Perkembangan tanaman padi ratoon di Dataran Sedang

Tanaman padi yang telah diratoonkan mengalami pertumbuhan yang sangat baik dan memiliki pertumbuhan anakan yang sangat pesat dalam waktu singkat.

5.2 Analisis kimia tanah

Hasil analisis kimia tanah sawah Dataran Sedang dan dataran Rendah saat setelah panen Musim Tanam 1, dan awal Musim Tanam 2 (ratoon) disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kondisi kesuburan tanah Dataran Sedang dan Dataran Rendah

Kandungan kimia tanah	Dataran Sedang	Dataran Rendah
pH	6,50 am	6,40 am
N-total (%)	0,094 sr	0,104 r
P-tersedia (ppm)	10,355 sd	66,118 st
K-dd (me/100 g)	0,149 r	0,203 r
C-organik (%)	4,452 t	4,070 t
Fe (ppm)	174,216 st	144,30 st
KTK (me/100 g)	6,72 r	6,17 r

Hasil analisis yang diukur di Lab, P3IN Univ. Andalas Padang (2017)

Keterangan Tabel: am= agak masam; sr= sangat rendah; r= rendah; sd= sedang; t= tinggi; st= sangat tinggi,

Kriteria kandungan hara dan kondisi kimia tanah ke 2 lokasi tersebut mengacu kepada (Tanah & Penelitian, 2005). Kondisi pH tanah ke 2 lokasi tersebut tergolong agak masam,

dengan kondisi kandungan hara Nitrogen rendah hingga sangat rendah, K-dd tergolong rendah dan KTK juga rendah.

5.3 Kegiatan Pangkas Hijauan Pakan Ternak

Pemangkasan HPT dilakukan sebelum tanaman memasuki primordia bunga. Pemangkasan HPT pada MT2 dilakukan saat 30 hari setelah pangkas ratoon, sedangkan pemangkasan HPT pada MT1 dilakukan saat 45 hst. Terjadi perbedaan usia pangkas tersebut karena patokan pemangkasan bukan ketentuan hari, akan tetapi terhadap laju matang fisiologis tanaman padi tersebut. Ternyata tanaman padi MT2 asal ratoon, usianya lebih singkat untuk mencapai panen dibandingkan MT 1 asal benih. Selanjutnya tinggi pemangkasan juga berbeda, tinggi pemangkasan tanaman asal benih pada MT1 dilakukan 15 cm di atas permukaan tanah, sedangkan pada MT2 dilakukan 10 cm dari permukaan tanah. Hal ini juga sangat ditentukan oleh tinggi tanaman. Ternyata tanaman padi pada MT 1 lebih tinggi dibandingkan tinggi tanaman padi pada MT 2 (Gambar 2)



Gambar 2. Tanaman dipangkas setelah 4 minggu setelah pangkas ratoon setinggi 10 cm dari permukaan tanah.

5.4 Produksi Hijauan Pakan Ternak Dan Kandungan Nutrisi Tanaman Padi Ratoon Pada MT2 Di Dataran Sedang Dan Rendah

Produksi hijauan pakan ternak dan Hasil analisis kimia pada hijauan pakan ternak yang dipangkas 30 hsp. Secara umum produksi hijauan pakan ternak lebih tinggi dihasilkan pada Dataran rendah. Pemberian pupuk POC Crocober secara umum menghasilkan hijauan lebih tinggi dibandingkan 2 jenis pupuk organik cair lainnya baik di Dataran Rendah maupun di Dataran Sedang. Hal ini mungkin POC Crocober memiliki keistimewaan di dalam memacu pertumbuhan vegetatif yang lebih cepat. Hijauan pakan ternak varietas padi Pandan Wangi secara umum lebih tinggi dihasilkan dibandingkan varietas Cisokan baik di Dataran Rendah maupun di Dataran Sedang.

Tabel 2. Produksi Hijauan pakan ternak berdasarkan pemberian POC dan ketinggian tempat pada 2 musim tanam

No	Perlakuan pemberian POC	Hijauan Makanan Ternak				Total berat segar MT1 dan MT 2	Analisis proksimat MT2	
		Berat segar MT 0*	Berat segar MT 1**	Berat segar MT 2 ratoon	Berat kering		Serat Kasar (%)	Lemak Kasar (%)
	Dataran Sedang							
	Cisokan	t/ha						
	F1		7,95	7,71	1,61	15,66	29,03	1,95
	F2		5,67	7,42	1,44	13,09	28,01	2,27
	F3		6,25	7,50	1,66	13,75	29,00	1,99
	rerata	-	6,62	7,54	1,57			
	Peningkatan (%)			13,89				
	Pandan Wangi							
	F1		5,96	10,92	2,21	16,88	28,77	2,10
	F2		4,22	10,98	2,22	15,20	26,18	2,80
	F3		5,81	11,42	2,32	17,23	28,06	2,49
	rerata	-	5,33	11,11	2,25			
	Peningkatan (%)			10,44				
	Dataran Rendah						***)	
	Cisokan							
	F1		7,61	5,41	1,13	13,02		
	F2		9,50	3,62	0,70	13,12		
	F3		9,42	3,92	0,86	13,34		
	rerata	4,19	8,84	4,32				
	Peningkatan (%)		1,109	-51,13				
	Pandan Wangi							
	F1		10,71	7,50	1,51	18,21		
	F2		9,54	5,24	1,06	14,78		
	F3		10,85	5,42	1,10	16,27		
	rerata	7,17	10,37	6,05				
	Peningkatan (%)		44,63	-41,65				

Keterangan: *) musim tanam tahun 1 ; **) musim tanam 1 (indukan) ratoon; ***) belum dianalisis

Kandungan protein kasar pada HPT tertinggi pada varietas Pandan Wangi yang diberi POC Unitas Super di dataran sedang, kemudian diikuti oleh Cisokan, disajikan pada Tabel 3. Secara umum kandungan protein kasar varietas Pandan Wangi lebih tinggi dibandingkan varietas Csiokan, baik di Dataran Rendah maupun di Dataran Sedang. Namun jika ditinjau berdasarkan ketinggian tempat, maka kadar protein kasar secara umum lebih tinggi pada hijauan yang diperoleh di dataran sedang dibandingkan di dataran rendah.

Tabel 3. Kandungan nutrisi pada hijauan pakan ternak dari padi ratoon pada 2 lokasi yang diberi berbagai jenis POC dengan varietas padi yang berbeda

No	Perlakuan	Kandungan nutrisi pada HMT ratoon (%)							
		N	P	Ca	C-org	abu	C/N	PK (%)	BO (%)
	Dataran Sedang								
	Cisokan								
	F1	2,05	0,25	0,76	47,24	8,41	23,04	12,82	81,26
	F2	2,20	0,30	0,65	46,86	7,50	21,30	13,75	80,6
	F3	2,07	0,24	0,69	47,71	8,28	23,05	12,97	82,06
	rerata	2,11	0,26	0,70 A		8,06	22,46	13,18	
	Pandan Wangi								
	F1	2,10	0,26	0,60	46,85	8,11	22,31	13,12	80,58
	F2	2,28	0,21	0,62	46,31	6,89	20,31	14,29	79,65
	F3	2,24	0,36	0,64	45,93	7,18	20,50	13,99	79,00
	rerata	2,21	0,28	0,62 B		7,39	21,04	13,80	
	Dataran Rendah								
	Cisokan								
	F1	2,24	0,355	0,80	50,87	12,50	21,36	14,00	87,50
	F2	1,89	0,303	0,85	49,69	14,54	25,15	11,81	85,46
	F3	1,61	0,330	0,68	49,75	14,43	28,84	10,06	85,57
	rerata	1,91	0,329	0,78		13,82	25,12	11,94	
	Pandan Wangi								
	F1	1,82	0,311	0,92	49,77	14,40	27,28	11,38	85,60
	F2	1,79	0,372	0,81	49,73	14,46	26,10	11,19	85,54
	F3	1,40	0,303	0,90	49,81	14,32	33,63	8,75	85,68
	rerata	1,67	0,329	0,88		14,39	29,00	10,44	

Pada percobaan MT2 aplikasi POC hanya 50% konsentrasinya dari aplikasi POC tahun sebelumnya, dengan aplikasi pupuk buatan sama yaitu 75% dari takaran rekomendasi. Hijauan pakan ternak (HPT) padi ratoon pada Dataran Sedang terjadi peningkatan hingga 2 kali lipat pada padi Pandan Wangi, dan 14% pada Cisokan. Hal ini menunjukkan bahwa padi ratoon menghasilkan anakan lebih banyak dibandingkan tanaman induknya yang ditanam melalui benih.

Nilai C/N menunjukkan kemudahan lapuk dari hijauan tersebut. Hal ini bisa dikaitkan dengan kemudahan cerna jika berada di dalam perut sapi. Dari Tabel 2 dan 3, dapat dijelaskan ada hubungan antara kandungan serat kasar (SK) dengan nilai C/N. Secara umum jika SK tinggi maka C/N juga tinggi. Secara umum padi Cisokan memiliki kandungan SK dan C/N yang lebih tinggi dibandingkan dengan padi Pandan wangi. Jika semakin tinggi kandungan serat kasar, maka bahan pakan tersebut semakin sulit untuk dicerna oleh sapi, dan akan menghambat terhadap penggemukan sapi atau produksi susunya.

Pengaruh varietas padi pada 2 ketinggian tempat yang berbeda pada berturut-turut mulai dari indukan (MT1) hingga tanaman padi ratoon (MT2) dari perlakuan yang tidak dipangkas HPT menghasilkan pertumbuhan dan komponen hasil disajikan pada Tabel 4.

Secara umum tanaman padi yang ditanam di Dataran Sedang menghasilkan berat gabah tetap lebih tinggi yang diperoleh dibandingkan pada Dataran Rendah.

Tabel 4. Tanaman padi ratoon yang tidak dipangkas yang diberi POC terhadap pertumbuhan dan hasil pada Dataran Sedang dan Rendah

No	Perlakuan	Parameter pertumbuhan dan hasil POC						POC	kompos	Umur berbunga
		Jumlah anakan produktif	Panjang malai (cm)	Jumlah gabah per malai	gabah hampa (%)	Berat 1000 butir (g)	Berat gabah per hektar MT2 (t) ratoon			
Dataran Sedang										
Cisokan										
	F1	36,84	24,58	218,12	18,09	22,63	6,80	7,50		34.00
	F2	40,00	21,72	211,33	14,17	22,02	7,17	8,18		33.67
	F3	29,83	20,33	217,00	22,21	22,22	6,70	7,85		33.67
	rerata	35,55	22,21	215,48		22,29	6,89	7.84		33.78
	Peningkatan hasil (%)						-12,11			
Pandan Wangi										
	F1	35,50	24,83	238,17	5,73	23,61	6,17	7,29		36.00
	F2	40,33	21,33	210,50	5,09	26,37	7,01	6,99		36.33
	F3	38,17	25,00	170,17	7,37	21,31	7,11	7,14		35.67
	rerata	38,17	23,72	206,28	6,07	23,77	6,76	7.14		36.00
	Peningkatan hasil (%)						-5,32			
Dataran Rendah										
Cisokan										
	F1	11,67	26,75	235,50	15,82	26,41	4,88	8,30		51,00
	F2	11,67	24,92	169,00	13,00	25,18	3,43	7,36		52,00
	F3	13,67	24,75	172,33	12,89	26,39	4,37	7,45		51,67
	rerata		24,75		13,91		4.20	7.70	6,35	51,67
	Peningkatan hasil (%)						-45.45	21.26		
Pandan Wangi										
	F1	12,83	20,23	92.00	14.09	21,11	4,57	6,88		44.67
	F2	12,83	18,83	120.17	11.20	19,84	3,35	7,10		42.33
	F3	13,17	19,33	113.83	13.32	20,57	3,38	5,71		42.67
	rerata	12,94	19,47	108.67	12.87	20,51	3,77	6.56	6,24	43.22
	Peningkatan hasil (%)						-42.53	5.13		

Keterangan Tabel; *) musim tanam (MT0) menunjukkan padi ditanam di Dataran Rendah dengan perlakuan pemberian kompos *C.odorata* + pupuk buatan.



Gambar 3. Pertumbuhan vegetatif mencapai primordia bunga dan saat panen



Gambar 4. Kegiatan tanaman padi ratoon Cisokan dan Pandan Wangi yang dipanen



Gambar 5. Tampilan malai padi Pandan Wangi dan Cisokan untuk setiap 2 rumpun padi berdasarkan perlakuan POC di Dataran Sedang, gambar tidak dipangkas HPT, dan bawah yang dipangkas HPT

Tabel 5. Tanaman padi ratoon (MT2) yang diberi perlakuan pangkas yang diberi POC terhadap pertumbuhan dan hasil pada Dataran Sedang dan Rendah

No	perlakuan	Parameter pertumbuhan dan hasil					MT2 ratoon	MT1**	MT0*	Umur berbunga (hari)
		Jumlah anakan produktif	Panjang malai (cm)	Jumlah gabah per malai	gabah hampa (%)	Berat 1000 butir (g)				
	Dataran Sedang									
	Cisokan									
	F1	39,00	23,23	232,17	40,79	20,87	6,13	6,58		54,33
	F2	45,67	24,00	243,17	22,73	18,06	6,33	4,55		53,33
	F3	38,50	23,58	251,33	19,72	20,51	6,05	3,44		54,33
	rerata	41,06	23,60	242,22	27,75	19,81	6,19	4,86		54,00
	Peningkatan hasil (%)						27,37			
	Pandan Wangi									
	F1	36,50	22,75	213,33	4,16	25,17	5,85	3,97		51,67
	F2	41,00	21,17	195,00	4,84	25,00	6,69	3,71		52,00
	F3	39,50	22,40	187,50	5,45	24,49	5,46	3,70		52,33
	rerata	39,00	22,11	198,61	4,81	24,89	6,00	3,79		52,00
	Peningkatan hasil (%)						58,31			
	Dataran Rendah									
	Cisokan									
	F1	10,33	25,50	170,00	16,62	26,02	3,02	5,79		60,67
	F2	11,33	25,42	192,17	13,71	27,26	4,07	6,55		56,67
	F3	11,67	24,00	210,33	17,94	26,15	4,27	5,89		60,00
	rerata	11,11	24,97	190,83	16,09	26,48	3,79	6,08	6,29	59,11
	Peningkatan hasil (%)						-37,66	-3,33		
	Pandan Wangi									
	F1	10,33	20,00	107,67	18,11	22,64	3,28	4,17		46,67
	F2	10,33	19,67	100,33	9,23	23,27	4,29	4,62		45,67
	F3	9,83	20,17	107,33	12,84	22,50	4,51	3,95		46,67
	rerata	10,17	19,94	105,11	13,39	22,81	4,03	4,25	4,21	46,33
	Peningkatan hasil (%)						-5,17	0,95		

Ket: *) MT0 tanpa pemberian POC tahun 2015 (Jamilah et al. 2015); **) MT 1 tahun 2016 (Jamilah et al. 2016)

Jumlah anakan produktif padi ratoon berkisar 39 untuk Pandan Wangi dan 41 untuk Cisokan pada padi yang dipangkas. Jika dibandingkan dengan anakan produktif induknya (MT1) dilaporkan oleh (Jamilah & Juniarti, 2017) berkisar antara 16 untuk Cisokan yang tidak dipangkas dan 20 untuk Cisokan yang dipangkas. Jika dilihat Tabel 3, membuktikan pemangkas mampu meningkatkan anakan produktif mencapai

Tabel 6. Bandingan Umur Panen tanaman padi antara MT 1 dan MT 2 (Ratoon) pada 2 ketinggian tempat yang berbeda

Perlakuan pemupukan	Musim Tanam 1*) (hst)				Musim Tanam 2 (hsps)**)			
	Ketinggian tempat							
	Dataran Sedang		Dataran Rendah		Dataran Sedang		Dataran Rendah	
	Jenis padi							
	Cisokan	Pandan Wangi	Cisokan	Pandan Wangi	Cisokan	Pandan Wangi	Cisokan	Pandan Wangi
	Tidak dipangkas							
F1 (crocober)	101,67	90,21	118,67	107,67	77,67	77,33	82,00	75,67
F2 (unitas Super)	100,67	91,79	117,67	107,33	77,33	76,00	83,00	73,33
F3 (komersil)	102,33	92,87	119,33	108,67	77,00	77,67	82,67	73,67
rerata	101,56	91,62	118,56	107,89	77,33	77,00	82,67	74,22
	Di pangkas							
F1 (crocober)	115,33	92,56	123,33	117,17	82,33	82,67	85,33	77,67
F2 (unitas Super)	114,67	91,43	123,33	110,67	82,33	83,67	84,44	76,67
F3 (komersil)	115,33	92,06	123,67	111,67	83,00	82,33	84,33	77,67
rerata	115,11	92,02	123,44	113,17	82,56	82,89	84,70	77,33

Keterangan: *) data diperoleh dari hasil Percobaan MT 1; hst= hari setelah tanam (Jamilah et al. 2016). **) hsps (hari setelah pangkas ratoon)

Umur panen padi ratoon (MT2) secara umum lebih singkat dengan selisih 2 - 3 minggu dibandingkan padi tanam biasa yang dimulai dari benih (MT1) (Jamilah et al, 2016). Bahkan kalau ditambahkan dengan adanya persemaian benih selama 2 minggu, berarti usia panen sudah disingkat hingga 1 bulan. Umur tanaman padi yang ditanam pada Dataran Sedang lebih singkat dibandingkan dengan yang tumbuh di Dataran Rendah baik pada MT1 maupun pada MT2. Jika ditinjau usia panen padi ratoon pada MT2, secara umum umur panen padi Cisokan di Dataran Sedang lebih cepat 5,34 hari dibandingkan dengan umur padi yang sama di Dataran Rendah. Umur padi pandan Wangi di Dataran Rendah lebih cepat dipanen 3 hari dibandingkan di Dataran Sedang.

Umur padi Pandan Wangi lebih cepat 8,45 hari pada perlakuan yang tidak dipangkas dan 7,37 hari pada perlakuan yang dipangkas untuk lokasi dataran Rendah (Padang). Akan tetapi untuk lokasi Dataran Sedang, usia panen padi ratoon antara Cisokan dan Pandan Wangi hampir sama. Selisih jarak waktu antara umur tanaman padi yang tidak dipangkas berkisar 5 hari lebih cepat dibandingkan tanaman yang dipangkas, sedangkan pada lokasi Dataran Rendah yang tidak dipangkas usia panennya lebih cepat 3 hari. Keunggulan budidaya ratoon selain menghemat waktu tanam, juga tenaga kerja, karena tidak ada pengolahan tanah, dan pekerjaan menyemai benih padi. Hemat ongkos usaha tani padi antara lain dari beberapa biaya; olah tanah dan benih.

Analisis Usaha Tani

Hasil analisis usaha tani budidaya padi ratoon (salibu) yang dipangkas Hijauan pakan ternak (HPT) terhadap 2 varietas padi yang berbeda antara Cisokan dan Pandan Wangi di dataran sedang disajikan pada Tabel 7 dan 8.

Tabel 7. Penghasilan dari padi Cisokan yang diratoonkan tidak dipangkas serta diratoonkan dipangkas di Dataran Sedang

No	Uraian bahan dan kegiatan	Perlakuan tidak dipangkas dan diratoonkan (Rp x 1000)			Perlakuan diratoonkan dipangkas pada MT1 dan tidak dipangkas pada MT2 (Rp x 1000)			Perlakuan diratoonkan dipangkas pada MT 1 dan 2 (Rp x 1000)		
		F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3
	Jenis POC									
	Produk gabah	14,3	15,35	14,55				12,71	10,88	9,49
1	Penerimaan dari gabah (Rp. 5.794/kg)	82854	88938	84245	76017	53015	56839	73642	63039	54985
	Produksi HPT (T/ha)				7,95	5,67	6,25	15,66	13,09	13,75
2	Penerimaan dari HMT (Rp 10.000,-/25 kg HMT)	-	-	-	3180	2268	2500	6264	5236	5500
3	Penerimaan dari jerami (Rp. 2000/25 kg jerami)	2946	2922	2827	1565	1722	1896	1654	1827	1803
4	Total penerimaan (R)	85858	91860	87072	80762	57005	61235	81560	70102	62288
	Biaya Produksi (C)									
	Biaya tetap (FC)									
	Sewa tanah	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400
	Penyusutan alat	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	Biaya P3A	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Total biaya FC	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150	2150
5	Biaya Variable (VC)									
	Pengadaan benih (kg/ha)	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	Pupuk KCl 100 kg/ha	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	urea (100 kg/ha) @ Rp 1400	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800	2800
	150 kg/ha SP36	450	450	450	450	450	450	450	450	450
	50 kg/ha Za @ Rp. 1500	150	150	150	150	150	150	150	150	150
	7,5 Mg/ha Kompos	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500	7500
	POC 40 liter	1000	1000	2800	1000	1000	2800	1000	1000	2800
	Pengendalian HPT	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	Upah tenaga kerja									
	Persiapan lahan	250	250	250	250	250	250	250	250	250
	Olah tanah	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
	tanam	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
	pemupukan	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	Penyiangan 4 kali	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
	Pangkas	0	0	0	200	200	200	400	400	400
	Panen	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
	transportasi	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	Total VC	22250	22250	24050	22450	22450	24250	22650	22650	24450
6	Total biaya produksi C = (TVC+TFC))	24400	24400	26200	24600	24600	26400	24800	24800	26600
	R/C	3,51877	3,764754	3,323359	3,283008	2,317276	2,319508	3,28871	2,826694	2,341654
	Keuntungan	61458	67460	60872	56162	32405	34835	56760	45302	35688
	Keuntungan per bulan	8779,714	9637,143	8696	8023,143	629,286	4976,429	8108,571	6471,714	5098,286
	Setelah dipotong pajak sebesar 12,50%	7682,25	8432,5	7609	7020,25	4050,625	4354,375	7095	5662,75	4461

Dari Tabel 7 dan 8 dapat dijelaskan bahwa petani dapat memperoleh penghasilan perbulan melalui budidaya padi sawah yang secara periodik dipangkas. penghasilan perbulan setelah potong pajak 12,5%, maka petani yang jika menanam padi Cisokan kemudian diratoon lalu diberi POC Croober Plus di lokasi Dataran Sedang , tanpa melakukan pemangkasan akan memperoleh sebesar Rp. 7.682.250,-, namun jika hal yang sama dilakukan akan tetapi tanaman dipangkas hingga 2 kali, baik pada MT1 maupun pada MT2, maka penghasilan perbulan setelah dipotong pajak mencapai Rp. 7.095.000,-. Pemangkasan ini wajar dilakukan jika tanaman diberi tambahan POC Crocober Plus, setelah tanaman diberi pupuk dasar N, P dan K sebanyak 75% takaran rekomendasi. Mengingat pentingnya di masa depan pengadaan hijauan pakan ternak yang dimanfaatkan bersama dalam budidaya tanaman pangan, hal ini menjadi penting untuk terus dilakukan kajiannya.

Berbeda halnya jika varietas padinya Pandan Wangi, walaupun kadar gizi dan kualitas hijauan Pandan Wangi lebih baik dibandingkan dengan Cisokan, namun Pandan Wangi masih memberikan penghasilan petani masih rendah dibandingkan Cisokan. Padi Pandan Wangi yang diratoonkan saja tanpa pemangkasan mampu memberikan penghasilan petani mencapai Rp. 7.416.500,- sedangkan yang dipangkas 2 kali hanya mencapai Rp. 5.376,050 per bulan setelah dipotong pajak.

1.2 LUARAN

Luaran yang dihasilkan adalah antara lain;

1. Jurnal terindeks scopus masih dalam status in review pada jurnal Agrivita (terlampir)
Publikasi pada Jurnal internasional Agrotechnology Journal (terlampir)
2. Pemakalah pada seminar Internasional di Palembang (terlampir)
3. Pemakalah pada seminar nasional di Padang (terlampir)
4. Sudah mendapatkan LoA untuk menjadi pemakalah pada 4rd International conference sustainable agriculture, food and energy (SAFE 2017) (terlampir). Dari kegiatan seminar ini artikel akan dipublikasi pada IJASEIT Journal yang terindek scopus.
5. Sudah mendapatkan publikasi produk PATEN , tinggal menunggu sertifikat paten (terlampir).
6. Masih melanjutkan penulisan buku ajar, karena masih ada materi penelitian yang belum selesai yang harus diinput dalam buku ajar.
7. Sudah mencoba memasarkan produk POC untuk kawasan sentra sayur di Kerinci (Jambi), Alahan Panjang, Padang Panjang dan Kota Padang. Sudah disiapkan katalog POC (disajikan pada lampiran).
8. Akan melakukan diseminasi dengan Dinas Pertanian Kota padang Panjang untuk menyampaikan model pemangkasan secara periodik dengan menghasilkan leaflet atau petunjuk aplikasinya (terlampir).

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 KESIMPULAN

Padi varietas Cisokan lebih layak dikembangkan untuk padi yang dipangkas secara periodik, karena tidak menurunkan penghasilan petani secara nyata. Akan tetapi padi Pandan wangi dan Cisokan sama layakanya untuk dikembangkan sebagai padi Ratoon, karena mampu memberikan penghasilan kepada petani sekitar Rp. 7 juta rupiah per bulan setelah dipotong pajak 12,5%.

Pemberian POC Crocober Plus menjadi hal penting dalam budidaya padi yang dipangkas secara periodik, agar penghasilan petani bisa meningkat.

6.2 SARAN

1. Masih perlu diteliti lebih lanjut jika POC diperkaya dengan berbagai agens hayati pembasmi hama dan penyakit seperti *Trichoderma*, *Beuveria bassiana*, PGPR dan lain-lain, sehingga akan menjadi pupuk organik yang juga sebagai pengendali hama dan penyakit
2. Perlu kajian lebih lanjut pemangkasan sampai 3 atau 4 kali ratoon dan pangkas HPT karena berdasarkan hasil penelitian hingga ratoon pada MT 2 belum diperoleh penurunan produksi HPT dan gabah kering di Padang Panjang. Perlu diketahui sampai pada ratoon keberapa produksi HPT dan hasil gabah mencapai penurunan sehingga menjadi tidak efektif.
3. Perlu lagi dikaji model pemangkasan tersebut terhadap berbagai varietas dan berbagai lokasi dengan agroklimat

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, Jul. 2010. 1 Evaluasi Kecernaan *In Vitro* Bahan Kering, Bahan Organik dan Protein Kasar Penggunaan Kulit Buah Jagung Amoniasi dalam Ransum Ternak Sapi. Evaluasi Kecernaan *In Vitro* Bahan Kering, Bahan Organik dan Protein Kasar Penggunaan Kulit Buah Jagung Amoniasi dalam Ransum Ternak Sapi. Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan Februari, 2010, Vol. XIII, No. 5252-261.
- http://www.artikelbagus.com/2012/01/sekam_padi-kulit-gabah.html#ixzz3i6F3W6Md yang terbentuk pada padi mengandung karbohidrat yang dominan, 20
- Andi Wijaya, Yakup Parto, Imelda Marpaung, Siti Nurul Aidil Fitri. 2013. Peningkatan produksi padi ratoon di lahan pasang surut melalui manajemen pemupukan nitrogen dan pemberian pupuk organik.
- Association Tefy Saina, 2006. "SRI Method of Paddy Cultivation", Watershed Support Services and Activities Network (Wassan), Madagascar, and Cornell International Institute for Food, Agriculture and Development
- ,"SRI 2006- System of Rice Intensification: An emerging alternative", Watershed Support Services and Activities Network (Wassan), Madagascar, and Cornell International Institute for Food, Agriculture and Development
- ,"Weeders, A Reference Compendium. 2006. Watershed Support Services and Activities Network (Wassan),Laulanié, de, Henri, "Technical Presentation Of The System Of Rice Intensification, Based On Katayama'sTillering Model", Association Tefy Saina.
- BPS. 2015. Impor Beras Menurut Negara Asal Utama, 2000-2014. <https://www.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/1043>, diakses pada tanggal 22 Oktober 2016
- Beranda Jembatan Inovasi Teknologi. 2014. 10 bahan pangan Indonesia masih import.<http://beranda.miti.or.id/10-bahan-pangan-indonesia-masih-impor/>, akses 4 April 2014.
- Bobihoe J. Dan Endrizal. 2004. Efisiensi penggunaan pupuk N dengan penggunaan pupuk organik pada tanaman padi sawah. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Vol.7 NO. 2 Juli 2004; 118 – 124.
- BPS.2013. Indonesia dalam Angka. Badan Pusat Statistik.
- CIFAD dan Tefy Saina. 2003. The System for Rice Intensification (SRI). A collaborative effort of Association Tefy Saina and Saina.
- Elsevier. 2007. Psueodomonas. Encyclopedia, Wikipedia.<http://medical-dictionary.thefreedictionary.com/>
- Husni Husin*), Mahidin dan Marwan.2011. Studi Penggunaan Katalis Abu Sabut Kelapa, Abu Tandan Sawit Dan K₂CO₃ Untuk Konversi Minyak Jarak Menjadi Biodiesel. Reaktor, Vol. 13 No. 4, Desember 2011, Hal. 254-261

- Jamilah. 2003. Pemanfaatan *Tithonia* dan fosfat alam dalam upaya substitusi pupuk N, P dan K untuk tanaman jagung (*Zea mays* L.). Jurnal Akademika Vol. 8 No. 2 Oktober 2004. ISSN 0854-4336.
- Jamilah. 2006. Pemberdayaan Ultisol dengan pupuk hijau, Fosfat alam, SP₃₆ dan CMA untuk tumpangsari jagung dan Jahe. Disertasi Program Doktor Pascasarjana Universitas Andalas 250 hal.
- Jamilah. 2007. Potensi *C. odorata* dan *G. Sepium* yang diinfeksi dengan CMA dalam menghasilkan bahan organik dan penyulih pupuk buatan pada Ultisol Limau Manis Sumatera Barat. Jurnal Saintek terakreditasi No. 55/DIKTI/Kep-2005, Edisi Maret No. 9 Vol. 1: 10 -20.
- Jamilah, Nusyirwan, W.Khatib, Burbey. 2009. Pengaruh bahan organik *in situ* dan perbaikan teknik budidaya padi intensifikasi pada lahan dampak limbah tambang semen. Laporan penelitian kerjasama KKP3T badan Litbang dengan univ. Tamansiswa Padang Nomor kontrak 769/LB.620/I.1/2/2009.
- Jamilah, Fatimah dan Rafli Munir. 2011. Pengayaan pupuk bioorganic *C.odorata* dengan tepung tulang dan PF local untuk meningkatkan 20% hasil padi aromatic PTS Multi Lokasi. Laporan penelitian KKP3T kerjasama Univ. Tamansiswa dengan Badan Litbang Jakarta.
- Jamilah, Ediwirman dan Milda Ernita. 2013. Pupuk organik cair *C.odorata* dan sabut kelapa menggantikan penggunaan pupuk K untuk meningkatkan hasil padi ladang. Prosiding seminar Nasional Ketahanan Pangan tanggal 23 Oktober 2013 di Payakumbuh.
- Jamilah and Juniarti. 2014. Test of liquid organik fertilizer originated *C.odorata* and coconut fiber with various composition by leght fermentation. Jerad Journal, Vol.9 N0.01;1-6,
- Jamilah, Ediwirman and Milda Ernita. 2015. The effect of fermented liquid fertilizer and potassium for nutrient uptake and yield of rice at tropical upland. Jerad Journal, Vol.9.No.04:1060-1065, 2015.
- Lubis, A.M., A.G. Amrah, M. A. Pulung, M. Y. Nyakpa, dan, Nurhajati Hakim. 1986. Pupuk dan Pemupukan. Fakultas Pertanian universitas Islam Sumatera Utara. 278 hal.
- Ariyanti Fiki. 2016. RI Habiskan Triliunan Rupiah Buat Impor Sapi dari Australia Liputan 6.com. 2016. <http://bisnis.liputan6.com/read/2602353/ri-habiskan-triliunan-rupiah-buat-impor-sapi-dari-australia>. diakses pada tanggal 22 Oktober 2016.
- Martawijaya, M. 2003. Pemanfaatan Jerami Padi Sebagai Pengganti Rumput Untuk Ternak Ruminansia, WARTAZOA Vol. 13 No. 3.
- Meyer, J.M., Halle, F., Hohnadel, D., Lemanceau, P. & Ratefiarivelo, H. 1987. dlm. Winkelmann, G., Helm, D., Neilands, J.B. Iron transfort in microbes, plant and animal. 189-205. VCH. Weinheim.

- Mengel, K., and E. A. Kirkby. 2001. Principles of Plant Nutrition. 5th edition Kwuler Academic Publishers.
- Nursanti dan A. Madjid. 2009. Dasar-dasar Ilmu tanah. Bakteri pelarut fosfat sebagai agens hayati. Bahan kuliah online mahasiswa fak. Pertanian Univ. Sriwijaya.
- Nyakpa, M, M. A. Pulung., A. G. Amrah, Go Ban Hong and Nurhajati Hakim. 1988. Kesuburan Tanah. Universitas Lampung. 256 hal.
- Rabenandrasana, Justin, 2004. "Revolution in rice intensification in Madagascar", Association Tefy Saina Uphoff, Norman, "*SRI - The System Of Rice Intensification: An Opportunity For Raising Productivity In The 21st Century*", Cornell International Institute for Food, Agriculture and Development, Paper for the International Year of Rice Conference, FAO, Rome, February 12-13,
- Santi, L. P dan D. H. Goenadi. 2009. Potensi *Pseudomonas fluorescens* strain KTSS untuk bioremediasi merkuri di dalam tanah. Menara perkebunan 77(2):110-124.
- Susilawati, Bambang Sapta Purwoko, Hajrial Aswidinnoor, dan Edi Santosa. 2012. Peran Hara N, P dan K pada Pertumbuhan dan Perkembangan Ratoon Lima Genotipe Padi. The Role of N, P and K on Growth and Development of Five Genotypes Rice Ratoon. J. Agron. Indonesia 40 (3) : 174 – 179.
- Sri Mulyani dan Fridarti. 2013. Optimalisasi kaliandra dengan sumber protein dan karbohidrat fermentable untuk meningkatkan By Pass protein dalam rangka penggemukan ternak domba. Laporan hibah bersaing tahap 2. Dibiayai dengan dana hibah bersaing nomor kontrak 28 A/KONTRAK/010/KM/2013. Univ. Tamansiswa Padang.
- Tan. K. H. 2000. Environmental Soil Science. Second Edition, Revised and Expanded, Marcell Dekker USA.
- Utju Swiyatna. 2010. Pola Tanam SRI. <http://www.infoorganik.com>
-----, 2011 "How To Help Rice Plants Grow Better And Produce More: Teach Yourself And Others",
- Uphoff, Norman and Rabenandrasana, Justin, 2002 "*What is the System of Rice Intensification?*", Cornell International Institute for Food, Agriculture and Development, and Association Tefy Saina,.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Personalia tenaga pelaksana beserta kualifikasinya

1a. Biodata Ketua

BIODATA

1	Nama lengkap (dengan gelar)	Dr. Ir. Jamilah, MP
2	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
3	Jabatan Struktural	-
4	NIP	196502261990032001
5	NIDN	0026026501
6	Tempat dan Tanggal lahir	Medan/26 Februari 1965
7	Alamat Rumah	Jl. Apel Raya No. 63 Perumnas Belimbing Padang
8	No. Telp/Faxs/ HP	0751-40020/
9	Alamat kantor	Jl. Tamansiswa No. 9 Padang
10	No. Telp./Faxs	0751-40020/0751-444170
11	Alamat Email	mil_munir@yahoo.com
12	Lulusan yang telah dihasilkan	S1= 500 orang
13	Instansi	Kopertis X dpk Fak. Pertanian UNITAS PADANG
14	Mata Kuliah yang telah diampu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dasar-dasar Ilmu Tanah 2. Kesuburan tanah 3. Nutrisi Tanaman 4. Sistem Pertanian Organik 5. Agroforestry 6. Konservasi Tanah dan Air

Pendidikan

Nama Perguruan Tinggi	Universitas Sumatera Utara (S1)	Universitas Andalas (S2)	Universitas Andalas (S3)
Bidang Ilmu	Tanah	Tanah	Ilmu-ilmu Pertanian konsentrasi Ilmu Tanah
Tahun Masuk-Lulus	1984-1989	1992-1996	1999-2006
Judul Skripsi, Thesis, Disertasi	Pengaruh pemberian kapur, dan P terhadap pertumbuhan dan serapan hara P pada tanaman kedele pada tanah Podsolik Merah Kuning	Pengaruh Pupuk hijau <i>S.rostrata</i> dan tahap pemberian N terhadap serapan N dan hasil jagung Pada Ultisol	Pengaruh pemberian pupuk hijau, fosfat alam terhadap tumpangsari jagung-jahe dalam budidaya lorong pada Paleudult
Nama pembimbing/Promotor	Prof. Dr. Tabas Pandia	Prof. Dr. Nurhajati Hakim	Prof. Dr. Nurhajati Hakim

PENGALAMAN PENELITIAN DALAM 5 TAHUN

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta Rupiah)
1	2013	Produk pupuk organik cair asal sabut kelapa dan gulma <i>c.odorata</i> yang difermentasi dengan mikroorganisme lokal (mol) untuk meningkatkan serapan hara kalium dan hasil padi ladang	Dikti (ketua)	45,000
2	2014	Produk pupuk organik cair asal sabut kelapa dan gulma <i>C.odorata</i> yang difermentasi dengan mikroorganisme lokal (mol) untuk meningkatkan serapan hara kalium dan hasil padi ladang	Dikti (ketua)	62,500
3	2014	Kebutuhan Unsur Mikro Padi Sawah Intensifikasi yang diberi Pupuk Organik Titonia Plus	Stranas (anggota)	86.500
4	2015	<u>Aplikasi Rizobakteri Dalam Meningkatkan Pertumbuhan, Hasil Dan Ketahanan Pada Tanaman Bawang Merah</u>	Hibah Bersaing (anggota)	45.000
5	2016	<u>Aplikasi Rizobakteri Dalam Meningkatkan Pertumbuhan, Hasil Dan Ketahanan Pada Tanaman Bawang Merah</u>	Hibah Bersaing (anggota)	50.000
6	2015	Potensi Tanaman Padi Dipangkas Secara Periodik Untuk Pakan Ternak Pada Metoda Budidaya Integrasi Padi Ternak Menunjang Kedaulatan Pangan Dan Daging, tahun 1	Stranas Ristek Dikti (ketua)	75,000
7	2016	Potensi Tanaman Padi Dipangkas Secara Periodik Untuk Pakan Ternak Pada Metoda Budidaya Integrasi Padi Ternak Menunjang Kedaulatan Pangan Dan Daging, tahun 2	Stranas Ristek Dikti (ketua)	85,000
8	2017	Potensi Tanaman Padi Dipangkas Secara Periodik Untuk Pakan Ternak Pada Metoda Budidaya Integrasi Padi Ternak Menunjang Kedaulatan Pangan Dan Daging , tahun 3	Stranas Ristek Dikti (ketua)	95,000 dan mendapat tambahan 100,000

PENGALAMAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (juta Rupiah)
1	2011	Pembangunan pertanian berkelanjutan melalui penerapan teknologi pengapuran terpadu (TPT) dalam usaha tani jagung di Kabupaten Tanah Datar (Prof. Nurhajati Hakim, Dr. Jamilah , Dr Adrizal)	IbW Dikti	100
2	2016	Potensi Tanaman Padi Dipangkas Secara Periodik Untuk Pakan Ternak dan aplikasi POC pada kegiatan Field day	Unitas	2
	2017	Ratun dan pangkas padi untuk kesejahteraan petani	Unitas	5

PENGALAMAN PENULISAN ARTIKEL ILMIAH DALAM JURNAL DALAM 5 TAHUN TERAKHIR

No	Judul Artikel Ilmiah	Volume/Nomor/ Tahun	Nama Jurnal
1	Pengaruh jenis dan takaran kompos <i>C.odorata</i> pada Typic Paleudult	Vol. 11 NO. 2. 71-78/2011	Jurnal Ilmiah Ekotrans
2	Soil chemical denaturing after given compost Guano plus that influenced at maize growth in marginal Land	Vol. 11 NO. 2. 188-195/2011	Jurnal Ilmiah Ekotrans
3	Pemberdayaan lahan marginal dengan kompos guano plus untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung di Sungai Lansek Sijunjung Sumbar	Vol 5 No 1:38- 45, 2012	Jurnal Embrio
4	Test of liquid organik fertilizer originated <i>C.odorata</i> and coconut fiber with various composition by leght fermentation	Vol.9 N0.01;1-6, 2014	Jerad Journal
5	The effect of fermented liquid fertilizer and potassium for nutrient uptake and yield of rice at tropical upland	Vol.9.No.04:106 0-1065, 2015	Jerad Journal
6	Pengaruh pupuk organik cair crocober terhadap Tanaman bawang merah (<i>Allium ascalonicum</i> L.)	2014	JIT Journal
7	<u>Aplikasi Rizobakteri Dalam Meningkatkan Pertumbuhan, Hasil Dan Ketahanan Pada Tanaman Bawang Merah</u>	2016 Jilid 22 Terbitan 3 Halaman 131-134	Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

8	Pengaruh Pupuk Organik Cair Asal <i>C. odorata</i> Terhadap Serapan Hara Kalium Dan Hasil Padi Ladang	2016	BiBiet; 1 (1); 17-26
9	<i>Chromolaena odorata</i> Compost Affected Soil Chemical and Rice Crop (<i>Oryza sativa</i> L.)	2017 Volume 6 • Issue 1 • 1000155	Agrotechnol, an open access journal ISSN: 2168-9881

F. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral Pada Pertemuan / Seminar Ilmiah Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah /Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Tempat dan Waktu
1	Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natalis Ke-57 Fakultas Pertanian Universitas Andalas	Pengaruh Pupuk biorganik (<i>C.odorata</i>) in situ terhadap kadar Fe sawah Koto Lalang yang berdampak limbah tambang semen	Unand 11 Juli 2011
2	Seminar Nasional Unitas Padang kerjasama Pemda Sumbar dan Yayasan Dhamandiri	Pemberdayaan lahan marginal dengan kompos Guano Plus (<i>C.odorata</i> + guano) untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung di Sungai Lansek Sijunjung Sumatera Barat	Padang, 28 Februari 2012
3	Seminar nasional Semirata Indonesia bagian Barat	Pengaruh pupuk biorganik (<i>C.odorata</i>) <i>In situ</i> untuk padi sawah intensifikasi pada lahan dampak limbah tambang semen.	USU, 3 April 2012
4	Seminar nasional pengembangan agroindustry untuk mendukung perekonomian rakyat	Pengaruh pemberian pupuk organik <i>C.odorata</i> yang diperkaya tepung tulang dan PF terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman padi	Politani Payakumbuh, 29 November 2012
5	Seminar nasional Optimalisasi system pertanian terpadu dan mandiri menuju ketahanan pangan	Peranan gulma <i>C.odorata</i> dan sabut kelapa sebagai bahan baku pupuk organik cair menggantikan pupuk K untuk pertumbuhan dan hasil padi ladang	Politani Payakumbuh, 30 Oktober 2013
6	Prosiding seminar nasional pembangunan bio industri untuk mewujudkan kedaulatan pangan Indonesia	Penetapan konsentrasi dan interval pemberian pupuk organik cair asal sabut kelapa dan tithonia untuk meningkatkan hasil padi ladang	Payakumbuh, 3-4 September 2014
7	Seminar Nasional Kesiapan Indonesia dalam Menghadapi Pasar Bebas Asean Melalui Penguatan Implementasi Corporate Governance yang Sehat	Kajian Analisis Usaha Tani Integrasi Padi Sawah dan Pakan Ternak Ruminansia Menunjang Kedaulatan Pangan dan Daging Dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi Asean 2015	Bung Hatta, Agustus 2015
8	Prosiding Seminar Nasional Ketahanan Pangan dan Pertanian Berkelanjutan ; Tantangan dan peluang implikasi teknologi dalam perspektif finansial	Aplikasi Pupuk Organik Cair Asal <i>C.odorata</i> + Sabut Kelapa Dan Asam Humat untuk Tanaman Stroberi (<i>fraga r i a v i r s i n i a n a</i>)	Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, 7 Oktober 2015
9	Seminar Nasional	Potensi tanaman padi yang dipupuk dengan	Padang, April

	Masyarakat Biodiversitas Indonesia	kompos <i>Chromolaena odorata</i> ; penghasil gabah dan sumber hijauan pakan ternak penunjang ketahanan pangan Potential	2016
10	Seminar Nasional, Dampak perubahan iklim terhadap biodiversitas Pertanian Indonesia	Potential Maize Crop Trimmed And Fertilized <i>Chromolaena Odorata</i> Compost As A Model Of Integration Crops And Livestock	Poli Tani Payakumbuh, 21 September 2016
11	Seminar Nasional, Dampak perubahan iklim terhadap biodiversitas Pertanian Indonesia	Perubahan Sifat Kimia Tanah Dan Angkutan Unsur Hara Tanaman Padi Yang Diberi Kompos <i>C.odorata</i>	Poli Tani Payakumbuh, 21 September 2016
12	The first Conference Technology on BioScience and Social Science	Nutritional Composition Of Ruminant Forage Derived From Rice Crops (<i>Oryza Sativa</i> L.) That Applied By <i>C.Odorata</i> Compost	November 2016
13	International Conference on Social, Humanities and Government Science	Farm Analysis of Rice Crop Trimmed Periodically in The Tropical Wet	Januari 2017
14	Seminar nasional pengabdian dan workshop penulisan proposal pengabdian	Pemakalah dan tidak publikasi prosiding	Februari 2017

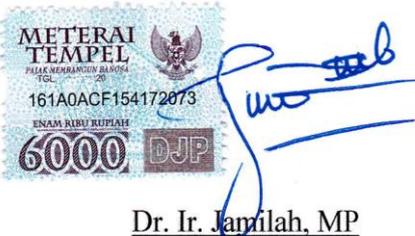
Pengalaman Perolehan HKI atau Paten Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Peroleh HKI atau Paten	Judul Paten	Tanggal dan No. publikasi
1	Paten sederhana	Produk Pupuk organik Cair <i>C.odorata</i> dan sabut kelapa yang diperkaya dengan mikroorganisme lokal	No. HKI.3-HI.05.01 .03.2016/06641

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 23 Juli 2017

Yang membuat Pernyataan,



METERAI TEMPEL
PALA NEGARA RI
161A0ACF154172073
ENAM RIBU RUPIAH
6000 DJP

Dr. Ir. Jamilah, MP
NIP. 196502261990032001

b. Identitas Diri anggota

1	Nama Lengkap	:	Dr. Ir. Yusnaweti, MP
2	Jenis Kelamin	:	Perempuan
3	Jabatan fungsional	:	Lektor
4	NIP/NIK	:	872511003
5	NIDN	:	1021066201
6	Tempat dan Tanggal Lahir	:	Pariaman, 21 Juni 1962
7	E-mail	:	weti21@yahoo.com
8	Nomor Tlp/HP	:	08126756305
9	Alamat Kantor	:	Jln. Pasir Kandang no 4. koto Tengah Padang. 25172
10	Nomor telpon/Faks	:	Telp. (0751) 4851002/ Faxsimile.(0751) 482274
11	Lulusan yang telah dihasilkan	:	S-1= 1 orang; S-2 =orang; S-3 =orang
12	Mata Kuliah yang Diampu	:	1. Teknologi Benih 2. Statistika Klimatologi Dasar 3. Budidaya Tanaman Industri I 4. Budidaya Tanaman Industri II 5. Klimatologi Dasar 6. Klimatologi Pertanian

A. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	UNAND	UNAND	UNAND
Bidang Ilmu	Produksi Ternak	Agronomi	Ilmu-Ilmu Pertanian
Tahun Masuk-Lulus	1981-1986	1998-2002	2003-2014
Judul Skripsi/Thesis/Disertasi	Hubungan Luas Daging Mata Rusuk Terhadap Bobot Karkas Sapi Pesisir Selatan	Efek Pemberian Kompos Ampas Daun Gambir Dan Cendawan MikorizaArbuskula Terhadap Pertumbuhan Tanaman Gambir (<i>Uncaria gambir</i> Roxb).	Respon Padi Gogo Terhadap Beberapa jens Bahan Organik Dan Fungi Mikoriza Arbuskula Dalam Upaya Meningkatkan hasil Pada Ultisol
Nama Pembimbing	Dr. Ir. Rusdji Saladin, MSc Ir. Syamsudin,	Prof.Dr. Ir. Kasli, M.S Prof. Ir. Japaruddin Dr. Ir. Eti Farda Husin.MS	Prof. Dr.Ir. Kasli. MS Prof. Dr. Ir. Eti Farda Husin, MS dan Prof.Dr. Ir. Reni Mayerni. MS.

B. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah
4.	2012	Model Penyebaran Teknologi	Ketua. Hibah	

5.	2013	Embrio Transfer Sapi Potong Lintas Wilayah Kabupaten Dan Kota Propinsi Sumatera Barat.	Bersaing (Tahun I). Ketua. Hibah Bersaing	Rp 40.000.000.
6.	2013	Model Penyebaran Teknologi Embrio Transfer Sapi Potong Lintas Wilayah Kabupaten Dan Kota Propinsi Sumatera Barat.	Bersaing (Tahun II).	Rp 55.000.000.
7.	2014	Kajian Stabilitas Bubuk Batubara Tidak Produktif Dan Bahan Humatnya Yang Diekstrak Dengan Pupuk Buatan Untuk Meningkatkan Efisiensi Pemupukan Dan Produktifitas Lahan Kering Sub Optimal.	KP3T (Anggota) Tahun I.	Rp 100.189.000.
8.	2015	Kajian Stabilitas Bubuk Batubara Tidak Produktif Dan Bahan Humatnya Yang Diekstrak Dengan Pupuk Buatan Untuk Meningkatkan Efisiensi Pemupukan Dan Produktifitas Lahan Kering Sub Optimal.	KP3T (Anggota) Tahun II.	Rp 97.924.000.
9.	2016	Kajian Stabilitas Bubuk Batubara Tidak Produktif Dan Bahan Humatnya Yang Diekstrak Dengan Pupuk Buatan Untuk Meningkatkan Efisiensi Pemupukan Dan Produktifitas Ultisol Dan Oxisol.	KP3T (Anggota) Tahun III.	Rp.131.984.000.
		Kajian Stabilitas Bubuk Batubara Tidak Produktif Dan Bahan Humatnya Yang Diekstrak Dengan Pupuk Buatan Untuk Meningkatkan Efisiensi Pemupukan Dan Produktifitas Ultisol Dan Oxisol.	Mandiri	Rp. 15.000.000,
		Respon Pertumbuhan Tanaman Cacao (<i>Theobroma Cacao</i>) Akibat Pengaruh Beberapa Dosis Pupuk Organik.		

C. Pengalaman Pengabdian Pada Masyarakat 5 Tahun Terakhir

Nomor	Tahun	Judul Pengabdian Pada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Rp)
2.	2012	I _b M Gabungan Kelompok Tani (Gapotan) ‘Sicincin Saiyo’ Kanagarian Sicincin Kabupaten Padang Pariaman (Anggota).	Dikti (Anggota)	50.000.000.
3.	2013	IbM Jasa Kelompok Tani Jasa Ibu dan Kelompok Tani Ternak Maturina di Kabupaten Agam.	Dikti (Ketua)	45.000.000.
4.	2015	Melakukan Pengabdian Masyarakat	DIPA	5.000.000.
5.	2016		FAPERTA	5.000.000.
			UMSB	

6.	2016	Tentang Pemeliharaan dan Pemangkasan Cacao. Melakukan Pengabdian Masyarakat dan Kemah Bakti Mahasiswa (KBM) di Lintau Guo. Nara Sumber Penyuluhan Budidaya Tanaman Padi dan Budidaya Tanaman Cacao di Nagari Pao Sangik, Kecamatan Akabiliru. Kabupaten 50 Kota.	DIPA FAPERTA UMSB DIPA FAPERTA UMSB	
----	------	--	--	--

D. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah Dalam Jurnal 5 Tahun Terakhir

No/ Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume/Nomor/ Tahun	Nama Jurnal
5. 2012	Pengaruh Jenis Dan Dosis Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Padi Gogo Pada Ultisol	Prosiding ISBN 978-079-9869-2-4. Seminar Nasional.	Seminar Nasional POLITANI Payakumbuh, November 2012, hal A 96
6. 2013	Model Penyebaran Embrio Transfer Sapi Potong Lintas Wilayah Kabupaten di Propinsi Sumatera Barat.	Vol. II No. 35, Febuari 2013.	Journal Penelitian dan Kajian Ilmiah MENARA. Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat Univ. Muhammadiyah Sumbar.
7. 2014	Uji Beberapa Jenis Kompos Yang Tidak Dan Diberi Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) terhadap pertumbuhan Padi Gogo di Lahan Marginal (Ultisol)	Vol. III No. 45, Febuari, 2014.	-Journal Penelitian dan Kajian Ilmiah MENARA. Universitas. Muhammadiyah Sumbar.
8. 2014	Penggunaan Jerami Padi Menjadi Kompos dan Makanan ternak	Vol. VIII No. 48 Mai 2014.	Journal Penelitian dan Kajian Ilmiah MENARA. Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.
9. 2015	<u>Poster</u> . Model Penyebaran Teknologi Embrio Transfer Sapi Potong Lintas Wilayah Kabupaten Dan Kota Provinsi Sumatera Barat. Tahun ke. II.	Prosiding: ISBN:978-979-98691-7-3.	Seminar Nasional Ketahanan Pangan Dan Pertanian Berkelanjutan, 7 Oktober 2015 Politeknik Pertanian Payakumbuh.
10. 2015	Activity of Non Productive Coal Powder and It's Humic Metter Extractred With Fertilizer to Improve Soil	MARCO Satellite Internatonal Working 2015. Program and Abstracts. International SWAT-	Adoption and Adoption of SWAT for Asian Crop Production System and Water Resurse Issues.

11. 2015	Chemistry Properties of Ultisol. Aktivasi Bubuk Batubara Tidak Produktif (<i>Subbituminus</i>) dengan Pupuk Buatan Untuk Memperbaiki Sifat Kimia Tanah Oxisol dan Serapan Hara Tanaman Jagung.	ASIA Conference IV Kumpulan Abstrak. Kongres XI dan Seminar Nasional Himpuna Ilmu Tanah Indonesia (HITI). 3 rd International Conference – Sustainable agricultur-e, Food and Energy Conference Programme Pipers Abstracts Fostering-Multi.Stakeholder Collaboration On Sustainable Agriculture Food and Energy (SAFE, 2015). Vol X, Jilid I no.63. Januari 2016.	20-23 Oktober 2015 Tsukuba Japan. Tsukuba Bioscience Hall. Tanah Untuk Kelanjutan Pertanian Dan Keberlanjutan Kehidupan. Universitas Brawijaya , Malang 28-31 Oktober 2015. Asia Fasific Network for Sustainable Agriculture, Food and Energy (SAFE-ork) Andalas University and Nong Lam University. Ho Chi Minh City. November 17-18 2015, VIETNAM
12. 2015	Response of Different Spesies Arbuscular Mycorrhizal Fungi and Adoption Sri Method on The Growth and Production of upland Rice on Ultisol.	3 rd International Conference – Sustainable agricultur-e, Food and Energy Conference Programme Pipers Abstracts Fostering-Multi.Stakeholder Collaboration On Sustainable Agriculture Food and Energy (SAFE, 2015). Vol X, Jilid I no.63. Januari 2016.	Asia Fasific Network for Sustainable Agriculture, Food and Energy (SAFE-ork) Andalas University and Nong Lam University. Ho Chi Minh City. November 17-18 2015, VIETNAM
13. 2016.	Respon Pertumbuhan Tanaman Cacao (<i>Theobroma Cacao</i>) Akibat Pengaruh Beberapa Dosis PupukOrgano Kompleks.	Prosiding , The First International Conference Technology on Biosciences and Sosial Sciences.	Journal Penelitian dan Kajian Ilmiah MENARA. Universitas Muhammadiyahinar Sumatera Barat. The First International Conference Technology on Biosciences and Sosial Sciences. Title: Industry Based on Knowledges, 17 th -18 th November 2016, Convention Hall University Andalas-Padang Indonesia.
14. 2016	On Growth Respon and Results of Upland Rice Due to the Allotment of Same a Dose of Compost Bamboo Leaves	Prosiding , The First International Conference Technology on Biosciences and Sosial Sciences.	The First International Conference Technology on Biosciences and Sosial Sciences. Title: Industry Based on Knowledges, 17 th -18 th November 2016, Convention Hall University Andalas-Padang Indonesia.

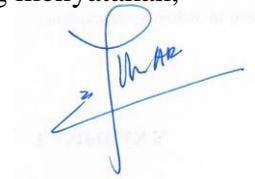
F. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral Pada Pertemuan/Seminar Ilmiah Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional Pengembangan Agroindustri Untuk Mendukung Perekonomian Rakyat,	Pengaruh Jenis Dan Dosis Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Padi Gogo Pada Ultisol.	10-11 November 2012 POLITANI Payakumbuh, Sumatera Barat.
2	3 rd International Conference Asia Fasific Network for – Sustainable Agriculture, Food and Energy	Response of Different Spesies Arbuscular Mycorrhizal Fungi and Adoption Sri Method on The Growth and	Sustainable Agriculture, Food and Energy (SAFE-Net work) Andalas University and Nong Lam University. Ho Chi Minh City. November 17 th -18 th 2015,

	Conference	Production of upland Rice on Ultisol.	VIETNAM
3	The First International Conference Technology on Biosciences and Sosial Sciences. Title: Industry Based on Knowledges	On Growth Respon and Results of Upland Rice Due to the Allotment of Same a Dose of Compost Bamboo Leaves	17 th -18 th November 2016, Convention Hall University Andalas-Padang Indonesia.

Semua data yang saya isikan adalah benar untuk memenuhi salah satu persyaratan mengajukan prospsal Starnas.

Padang, 20 juli 2017
Yang menyatakan,



Dr. Ir.Yusnaweti, MP
NIDN. 1021066201

c. Biodata Anggota peneliti 2

1	Nama Lengkap	Dr. Ir. Sri Mulyani, MP
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Lektor
4	NIP	19008201987022001
5	NIDN	0020086002
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Padang, 20 Agustus 1960
7	E-mail	Srimulyani60@gmail.com
8	No Telepon/Hp	085274140060
9	Alamat Kantor	Jl. Tamansiswa No, 9 Padang
10	No Telepon/Fax	(0751)40020/(0751)444170
11	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1= 20 orang; S-2=.....orang; S-3=.....orang
12	Mata Kuliah yang Diampu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengetahuan Bahan Pakan 2. Landasan Ilmu Nutrisi 3. Ilmu Lingkungan Ternak 4. Tata Laksana Padang Rumput 5. Hijauan Makanan Ternak 6. Nutrisi Ruminansia

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Univ.Andalas	Univ. Andalas	Univ. Andalas
Bidang Ilmu	Nutrisi dan Makanan Ternak	Ilmu Ternak	Ilmu Ternak
Tahun Masuk-Lulus	1980-1985	1997-2000	2006-2017
Judul Skripsi/Thesis/Disertasi	Peningkatan level protein ransum terhadap pertumbuhan ternak kambing kacang	Pengaruh beberapa larutan alkali terhadap degradasi zat makanan secara in sacco dan karakteristiknya	Optimalisasi pemanfaatan Kaliandra untuk meningkatkan Protein ransum penggemukan ternak domba
Nama Pembimbing/Promotor	Ir, Aidil Zainar, MS	Prof. Dr. Lili Warly	Prof. Dr. Lili Warly

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2012	Fermentabilitas dan pencernaan nutrisi Kaliandra yang disuplai dengan sumber protein dan karbohidrat fermentabel secara in vitro	Dikti	44,5
2	2013	Optimalisasi kaliandra dengan sumber protein dan karbohidrat fermentabel untuk meningkatkan Bypass protein dalam ransum penggemukan ternak domba	DP2M Dikti	40

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2010	IbM kelompok Tani Maju Bersama di Halaban Kab. Lima Puluh Kota. Aplikasi fermentasi Kulit Buah Coklat sebagai campuran pakan ternak	Ipteks Dikti	21
2	2011	IbM Kelompok Tani Serangga Merah, Kec. Sintoga Kab. Padang Pariaman dalam upaya perbaikan Kualitas Pakan ternak sapi potong	Ipteks Dikti	37

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 20 Juli 2017

Anggota 2,



Dr. Ir. Sri Mulyani, MP

Lampiran 2. Personalia tenaga pelaksana beserta kualifikasinya

No	Nama/NIDN	Instansi asal	Bidang Ilmu	Alokasi waktu		Uraian tugas
				Jam/mg	Bln	
1	Dr.Ir. Jamilah, MP/ 0026026501	Univ. Tamansiswa Padang	Kesuburan tanah dan nutrisi tanaman	10	10	Penanggung jawab kegiatan penelitian
2	Dr. Ir. Yusnaweti, MP/ 0010067603	Univ. Andalas	Agronomi	10	8	Pelaksana di lapangan dan menganalisis budidaya tanaman padi
3	Dr. Sri Mulyani, SP, MP/	Univ. Tamansiswa	Nutrisi Makanan ternak	10	8	Pelaksana di lapangan dan evaluasi gizi pakan ternak
4	Nopensrimen, SP	Dinas Pertanian dan peternakan Kota Padang Panjang	Tanaman pangan, hortikultura dan peternakan	10	8	Pelaksana di lapangan dan hubungan kegiatan antara dinas dan masyarakat, termasuk kegiatan diseminasi

Lampiran 3. Artikel Ilmiah

Ada beberapa artikel ilmiah yang sudah dihasilkan pada tahun 2017. Sebagian artikel ilmiah masih dalam status inreview pada jurnal Agrivita terindek scopus, dan jurnal nasional lainnya. Ada beberapa tulisan yang sedang dalam review juga sebagai jurnal pendukung yang dipublikasi pada jurnal nasional yang terindek pada google scholar seperti jurnal JIT dengan alamat; <http://ejournal.kopertis10.or.id/index.php/jit/author>, lalu jurnal Agroteknologi UIN SUSKA dengan alamat; <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/agroteknologi/author/submission/3476>, merupakan kajian tanaman padi yang diaplikasi dengan POC yang dihasilkan dari penelitian ini.

The screenshot shows the header of the journal 'JURNAL IPTEKS TERAPAN' with the subtitle 'RESEARCH OF APPLIED SCIENCE AND EDUCATION'. It includes ISSN information (PRINT ISSN: 1979-9292, ONLINE ISSN: 2460-5611) and a logo. The main content area displays the article title '#1694 Review' and 'Submission' details, including authors (Jamilah Munir, Fatimah Fatimah, Sri Mulyani, Varel Setyo Samudro), title ('BUDIDAYA PADI YANG DIPANGKAS SECARA PERIODIC DAN DIBERI PUPUK KOMPOS Chromolaena odorata DAN ANALISIS USAHATANINYA'), section (Articles), and editor (Sri Imelwaty). A 'Peer Review' section is also visible, showing 'Round 1' and 'Review Version'. On the right side, there is a sidebar with 'E-ISSN : 2460-5611', 'ADDITIONAL INFORMATION' (Editorial Team, Reviewer / Mitra Bestari, Contact), and 'USER' information (logged in as jamie_munir, with links for My Journals, My Profile, and Log Out).

Gambar. Artikel dalam review

The screenshot shows the website for Jurnal Agroteknologi, Faculty of Agriculture and Animal Husbandry at UIN Suska Riau. The page displays the submission review for article #3476. The article title is "INFLUENCE OF UNITAS SUPER FROM Chromolaena odorata AS LIQUID ORGANIC MANURE ON GROWTH AND YIELD OF BLACK RICE (Oryza sativa L.)". The author is Jamilah Munir. The submission date is May 8, 2017. The status is "In Review".

The screenshot shows the website for Agrivita, Journal of Agricultural Science, at Universitas Branlaha. The page displays the submission review for article #1185. The article title is "The Effect Of Elevation, Varieties, And Liquid Organic Manure of Chromolaena odorata On Nutrient Uptake And Rice Crop Growth". The authors are Jamilah Munir Munir, Juniarti Juniarti. The submission date is May 8, 2017. The status is "Review".

Gambar. Salah satu tulisan masih status in review pada jurnal Agrivita yang terindeks scopus sebagai jurnal utama.

Jurnal internasional yang sudah terbit adalah sbb; <https://www.omicsgroup.org/journals/chromolaena-odorata-compost-affected-soil-chemical-and-rice-croporyza-sativa-l-2168-9881-1000155.php?aid=88492>.

ook x Simlitabmas x Lembar_pen x Kotak Masuk x (20827 belu x Ask.com x Chromolaena x Ask.co

Secure | <https://www.omicsgroup.org/journals/chromolaena-odorata-compost-affected-soil-chemical-and-rice-croponryza-sativa-l-2168-98>

Research Article

Chromolaena odorata Compost Affected Soil Chemical and Rice Crop (Oryza sativa L.)

Jamilah M^{1*} and Juniarti²
¹Agrotechnology Department, Universitas Tamansiswa, Padang, Indonesia
²Soil Science Department, Universitas Andalas, Padang, Indonesia

***Corresponding Author:** Jamilah
 Agrotechnology Department,
 Agriculture Faculty, Universitas Tamansiswa,
 Padang, Jalan Tamansiswa No. 9, Padang, Indonesia
 Tel: +6281261643135
 E-mail: mil_munir@yahoo.com

Received Date: March 03, 2017; **Accepted Date:** March 10, 2017; **Published Date:** March 17, 2017

Citation: Jamilah M, Juniarti (2017) Chromolaena odorata Compost Affected Soil Chemical and Rice Crop (Oryza sativa L.). Agrotechnol 6:155. doi: 10.4172/2168-9881.1000155

Copyright: © 2017 Jamilah M, et al. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Visit for more related articles at Agrotechnology

[View PDF](#) [Download PDF](#)

Lampiran 4.

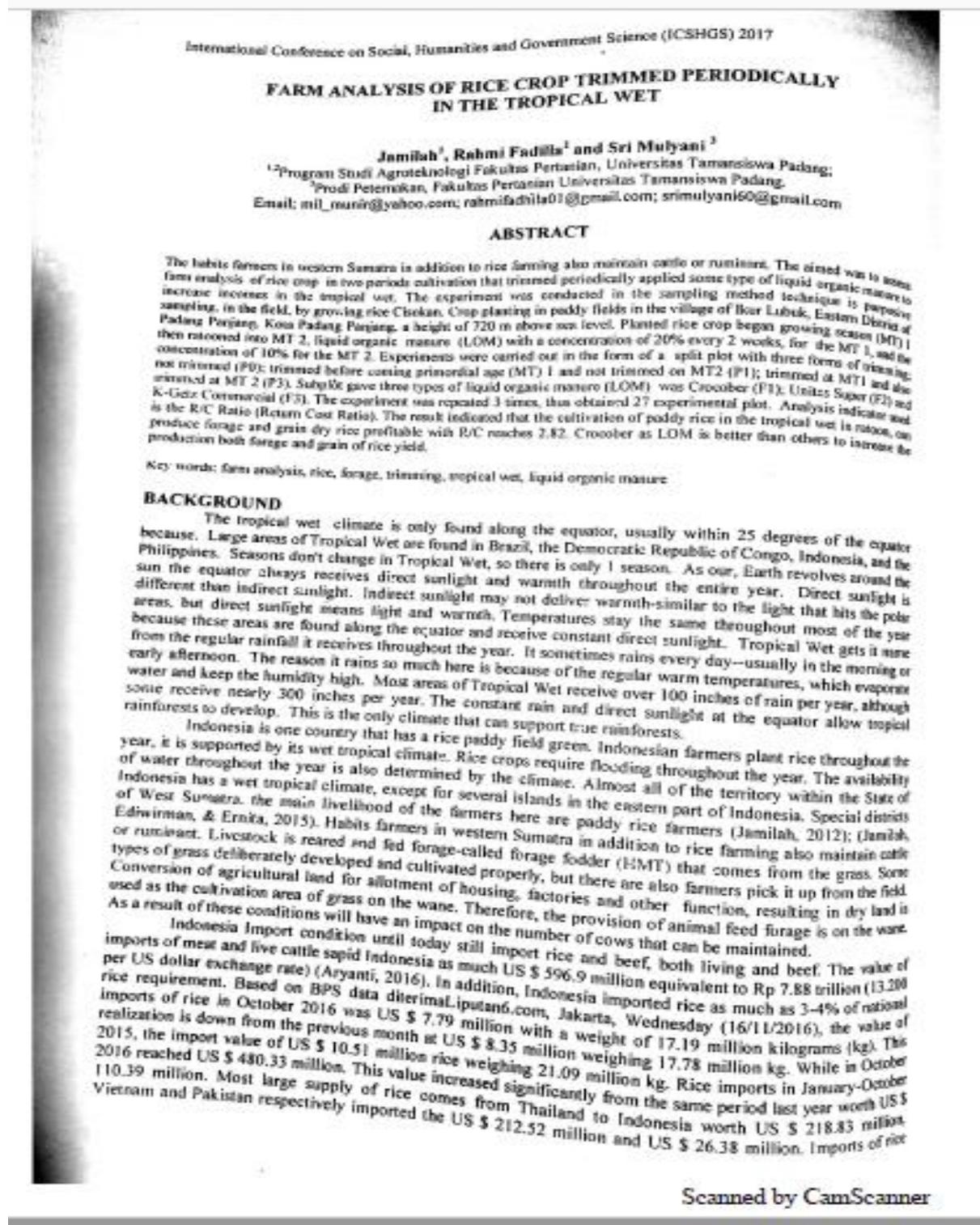
Sebagai pemakalah pada seminar internasional di Palembang dan seminar nasional di Universitas Ekasakti, Padang, dengan bukti sertifikat sebagai pemakalah, sedangkan artikelnya dipublikasi pada jurnal masih belum terbit.

1. Seminar Internasional di Palembang dibuktikan sertifikat dan artikel yang dipublikasi pada prosiding.

Sertifikat



Artikel yang sudah dipublikasi dalam bentuk prosiding



Gambar. Prosiding seminar internasional di Palembang

2. Sertifikat sebagai pemakalah pada seminar nasional di Padang



Rencana pada bulan agustus akan mengikuti seminar internasional SAFE 2017 di Malaysia, dengan produk tulisan akan dipublikasi pada jurnal terindek scopus IJASEIT. Surat pernyataan sebagai pemakalah juga sudah diterima disajikan sebagai berikut;

Event International Conference Sustainable Agriculture, Food and Energy 2017 (SAFE 2017)		
Date+Time Tuesday, Aug. 22, 2017, at 9.00 am-17.00 pm : KL City Tour Wednesday, Aug 23, 2017, at 08:00 am-17.00 pm (Conference) Wednesday, Aug. 23, 2017, at 14.00.00-17.00 am (Networking Discussion)		
Location Acappella Suite HOTEL, Shah Alam-MALAYSIA		JAMILAH /Dr.
Event Management  SAFE Network <small>Asia Pacific Network for Sustainable Agriculture, Food and Energy</small>		Affiliation University of Taman Siswa-Padang INDONESIA
Payment US \$ 125.00 (Non-Student) US \$ 75.00 (student)		Registration Number 2017-018

All payment must be completed by August 03, 2017 through wire transfer to:
 BNI CABANG PADANG, INDONESIA
 Account Name: AISMAN
 Bank Address: JL. DOBI PADANG- Account Number: 0078008192
 SWIFT CODE: BNINIDJAXXX

or

Bank Name : CIMB ISLAMIC BANK MALAYSIA
 Name : ASLINDA
 Account Number: 7601924932

Official Website:
<http://safe2017.safetainability.org>



Date : 30th May 2016
 Ref. No. : 104/SAFE-Network/SAFE2017/2017
 Registration No : 2017-018

Jamilah, Junliarti and Sri Mulyani
 Faculty of Agriculture, University of Taman Siswa Padang
 E-mail: jamilahfatika@gmail.com

Dear colleague,

Acceptance to present a paper for the conference

Thank you for submitting an abstract entitled:

Mowing rice crop as ratoon and the *Cromolaena odorata* application to support food security

for the International Conference-Sustainable Agriculture, Food and Energy (SAFE2017), Shah Alam-Malaysia.

We are pleased to inform you that the committee has decided that your paper has been accepted for oral presentation in this conference. If you want to publish your paper, you must submit their original and unpublished full papers through the 4th International Conference Sustainable Agriculture, Food, and Energy (SAFE2016) using EasyChair for SAFE2017 Submission System at <http://safe2017.safesustainability.org> or by e-mail to: safe2017malaysia@gmail.com. The full paper is optional. Please use single space format using Template_SAFE_2017. The deadline for full paper submission is July 15, 2017.

Thank you very much and looking forward to seeing you in Shah Alam, Malaysia!

Regards,

Dr. Paul Kristiansen
 Head of Advisory Board

Dr. Novizar Nazir
 SAFE-Network Coordinator

Gambar. Surat keterangan bahwa artikel diterima untuk diseminarkan pada international conference, di Shah Alam, Malaysia

Lampiran 5. Berkas Paten sebagai pemberitahuan permohonan paten telah diumumkan

	<p>KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA REPUBLIK INDONESIA DIREKTORAT JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL Jl. H.R. Rasuna Said Kav 8-9, Kuningan, Jakarta Selatan, 12940 Telepon: (021) 57905611 Faksimil: (021) 57905611 Laman: http://www.dgip.go.id Surel: dopatent@dgip.go.id</p>
<hr/>	
Nomor : HKI.3-HI.05.01.03.2016/06641	Jakarta, 13 Desember 2016
Lampiran : -	
Hal : Pemberitahuan Permohonan Paten Telah Diumumkan	
<p>Yth. Universitas Tamansiswa Padang Jl. Tamansiswa No. 9 Padang, Sumbar, 25138 (u.p. Ir. Sarigando Hidayati, MP)</p>	
<p>Dengan ini diberitahukan bahwa Permohonan Paten:</p>	
Tanggal Pengajuan	: 19 November 2015
(21) Nomor Permohonan	: P00201507493
(71) Pemohon	: Universitas Tamansiswa Padang
(54) Judul Invensi	: PRODUK PUPUK ORGANIK CAIR C.odorata DAN SABUT KELAPA YANG DIPERKAYA DENGAN MIKROORGANISME LOKAL
(30) Data Prioritas	:
(74) Konsultan HKI	:
(22) Tanggal Penerimaan	: 19 November 2015
<p>telah diumumkan pada tanggal: 09 Desember 2016 dengan nomor publikasi: 2016/06641.</p>	
<p>Sesuai dengan ketentuan yang diatur dalam undang-undang tentang Paten, saudara dapat mengajukan permohonan pemeriksaan substantif Paten paling lambat 3 (tiga) tahun terhitung sejak tanggal penerimaan permohonan paten sebagaimana tersebut di atas. Tidak diajukannya permohonan substantif paten dimaksud dalam waktu yang ditentukan tersebut akan mengakibatkan permohonan paten ini dianggap ditarik kembali. Apabila telah dilakukan pembayaran maka informasi ini diabaikan.</p>	
<p>Demikian untuk diketahui.</p>	
	<p>a.n. Direktur Paten, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang Kasubdit Permohonan dan Publikasi,</p>  <p>Dr. Arif Syamsudin, S.H., M.Si. NIP. 196303021987111001</p>
06-2016-263755	Scanned by CamScanner

Produk POC dan telah disosialisasikan dalam seminar regional bulan April 2017, oleh Fakultas Ekonomi Universitas Tamansiswa Padang sebagai produk usaha kewirausahaan. Pada produk POC ini juga sudah diluncurkan katalog penggunaan pupuk tersebut sehingga bisa menjadi panduan bagi pemakainya di lapangan.

KATALOG PUPUK ORGANIK CAIR (POC) CROCOPER PLUS DAN UNITAS SUPER

Pupuk Organik Cair (POC) Crocober Plus dan Unitas Super dihasilkan dari ramuan 100% bahan organik, dan tidak mengandung campuran bahan kimia ataupun an organik yang membahayakan. Kedua jenis POC tersebut sudah dilakukan kajian penggunaannya selama ± 4 tahun oleh mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Tammasiswa Padang. Formula POC Crocober Plus sudah dijamin PATEN dengan no publikasi HKL3-HI.05.03.2016/06641



Gambar POC sedang dipromosikan pada Seminar Regional tentang kewirausahaan Fakultas Ekonomi, Unmas Padang (kiri) dan Tim POC sebagai Agen lapangan (kanan).

Aplikasi kedua jenis POC tersebut baik dilakukan pada tanaman padi, jagung, cabe rawit, cabe merah, bawang, stroberi, sayur-sayuran bahkan tanaman sawi selama pertumbuhan.

Beberapa keuntungan menggunakan POC Crocober Plus dan Unitas Super adalah karena kandungan unsur hara makro dan mikro yang sangat lengkap sesuai dengan kebutuhan tanaman, juga mengandung zat pengatur tumbuh yang mampu merangsang perkembangan akar dan tunas baru tanaman.

Aplikasi POC tersebut sangat tepat dalam mendukung Pertanian Organik (Organic Farming). POC tersebut sangat sesuai pada semua jenis lahan dan iklim karena aplikasinya langsung ke tanaman sehingga tepat sasaran.

Teknik pemberian POC tersebut antara lain, mengambil sebanyak 200 - 250 ml lalu encerkan dengan air yang disedek ke tangki volume 20 L. Kemudian semprotkan ke segala jenis tanaman pangan maupun tanaman perkebunan secara merata dan hanya berupa kabut (mist) saja tidak perlu sampai basah. Aplikasi tersebut sebaiknya dilakukan selama fase pertumbuhan vegetatif hingga tanaman berbunga setiap 2 minggu sekali atau sesuai kebutuhan.

Komposisi kandungan hara POC Crocober dan Unitas Super antara lain:

Tabel. Komposisi kandungan hara POC			
No	Unsur Hara	Jenis pupuk POC	
		Crocober	Unitas Super
	pH	7,65	7,96
I	Makro (%)		
	N	0,560	3,640
	P	0,003	1,484
	P2O5	0,069	3,398
	K	0,821	1,664
	K2O	0,989	2,005
II	Mikro (%)		
	Fe	0,1146	0,1512
	Zn	0,00605	0,1026
	Co	0,00269	0,0523
	Cu	0,1012	0,1476
	B	0,1009	0,1400
	Mn	0,0611	0,0687

Beberapa lokasi penelitian yang diaplikasikan dengan POC Crocober Plus dan Unitas Super antara lain, di Padang Panjang, Pesisir Selatan, Padang Pariaman, Sokok Selatan dan Padang selama penelitian tahun 2016-2017, disajikan pada gambar berikut.



Gambar. Tanaman padi dan padi selabu yang diapikasi POC

TESTIMONI yang disampaikan oleh Agen POC dari petani bawang dan cabe yang berasal dari Kerinci dan Alahan panjang yang telah menggunakan POC Unitas Super dan Crocober.

Assalamu'alaikum bu... kabar baik buke petani yang udah pakai pupuk organik nya semua berkomentar puas dengan hasilnya, untuk cabe dan bawang, dan pada minta lagi, kalau ada waktu habis lebaran kita bisa lihat hasil demplot pada tanaman Cabe, untuk bawang nya kemungkinan besar sudah panen jadi telat habis lebaran, dari hasil demplotnya petani sekitar demplot juga pada minta panyaknya buke.

Saya juga semakin semangat setelah lihat hasilnya, untuk cabe yang biasanya buah ujung kecil dan pendek, setelah pakai beberapa kali buah ujung normal seperti buah batang serta menciu pertumbuhan tunas baru langsung bawa bunga, jadi umur cabe lebih lama bu, itu komester petani bu... kapan ibu ada waktu habis lebaran kita lihat cabenya, kabarnya tingginya udah 2 meter buke.

Foto bawangnya bu... itu pas tanam di Alahan Panjang, kerinci dia tumbuh hampir 2 pekan tidak turun hujan, artinya pertumbuhannya sangat kurang karena itu spekulas petaninya sendiri dalam 1 liter POC dia gunakan jadi 4 tangki 25 liter dan dipakai 2 kali dan itulah hasilnya sangat memuaskan. In gambar lahan bawang petani yang telah diapikasi POC tersebut:



Alamat:
Fakultas Pertanian Universitas Tammasiswa Padang
Jl. Tammasiswa No. 9 Padang, Sumatera Barat, Indonesia 25138.
HP No. 081261643135-08126780242
Email: pertaniantammasi@yahoo.co.id

Gambar. Katalog POC serta testimoni dari petani sayur, bawang, cabe, di Kerinci dan Alahan Panjang



Gambar . Penyerahan POC kepada petani sukses di Air Terjun Kec. Batang Anai Kab. Padang Pariaman yang masih belum menggunakan label, dan sedang dipromosikan oleh nara sumber pada seminar regional produk POC sudah menggunakan label.

Lampiran 6. Kegiatan diseminasi hasil penelitian Stranas untuk masyarakat luas di Padang Panjang

Rencana akan dilakukan diseminasi dengan Dinas Pertanian Padang Panjang sehubungan dengan telah selesainya penelitian lapangan dan memberikan hasil yang positif, yang akan dilaksanakan pada bulan Agustus 2017. Ini adalah leaflet yang dihasilkan sehubungan dengan produk penelitian yang berupa paket teknologi padi pangkas secara periodik.



Gambar. Tim peneliti Stranas 2017, berkunjung ke kantor Dinas Pertanian Padang Panjang untuk mendiskusikan program mendiseminasikan produk kegiatan yang telah dilakukan bersama pimpinan dan pejabat di kalangan masyarakat.

**POTENSI TANAMAN PADI SAWAH
SEBAGAI PENYEDIA HIJAUAN PAKAN
TERNAK DAN HASIL PADI**



Ketua: Dr. Ir. JAMILAH, MP/0026026501
 Anggota: Dr. Ir. YUSNAWATI, MP/1021066201
 Dr. JUNIARTI, SP, MP/0010067603
 Dr. SRIMULYANI, MP/0020086002
 NOPENSIRIMEN, SP

FAKULTAS PERTANIAN
 UNIVERSITAS TAMANSISWA PADANG
 DAN
 BALAI PERLINDUNGAN TANAMAN DAN
 HORTIKULTURA SUMATERA BARAT
 2017

Pangkas Hijauan Pakan Ternak (HPT) MT1

Keunggulan tanaman padi yang selama ini sebagai penyedia beras bisa dimanfaatkan sebagai penyedia hijauan pakan ternak (HPT). Beberapa kemampuan tanaman padi pada musim tanam (MT) 1, dipangkas hijauan pakan ternak (HPT) (Gambar 1), dan pulih kembali pada Gambar 2 dan panen Gambar 3.



Gambar 1. Tanaman padi dipangkas pada 45 hst, dipanen HPT



Gambar 2. Hasil HPT diberikan ke sapi dan tanaman padi usia 2 minggu setelah pemangkasan pada MT 1



Gambar 3. Tampilan tanaman padi yang dipangkas telah menghasilkan malai (kiri) dan kegiatan panen padi pada MT 1

Pemangkasan dilakukan pada usia 45-50 hari setelah pindah tanam (HST) (ditentukan oleh varietas), setinggi 15 cm dari permukaan tanah. Sebelum diberikan ke sapi sebaiknya dianginkan terlebih dahulu selama beberapa saat. Produksi HPT dari 2 musim tanam padi pada MT 1 yang dipanen HPT disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Berat HPT dan jerami padi yang dipengaruhi oleh varietas, pemangkasan dan musim tanam padi sawah

Musim Tanam	Jerami (t/ha)		Berat HPT (ton/ha)		Jerami (t/ha)	
	PW P0	C P0	HPT PW*	HPT C*	PWP1	CP1
MT 1	14,23	18,45	5,33	6,63	6,48	7,90
MT2, Salibu	19,20	16,78	8,60	7,55b	12,15	14,10
Total HPT pada 2 MT			13,93	14,18		
Nilai jual HPT jika Rp 600/kg Dalam (Rp. X 1000)			8.358,-	8.508,-		

Keterangan: * HPT (hijauan pakan ternak); PW (Pandan Wangi); C (Cisokan); P0 (tidak dipangkas); P1 (dipangkas)

Nilai Jual Hasil gabah dan Hijauan Pakan Ternak (HPT)

Jika tanaman padi dipangkas dan diproduksi HPT serta gabahnya, dengan hanya diberi pupuk buatan 75% rekomendasi, maka terjadi pengurangan keuntungan, disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Berat gabah kering panen padi yang dipengaruhi oleh varietas, pemangkasan dan musim tanam padi sawah

Musim Tanam	Berat gabah kering panen per hektar (ton)			
	PWP0	CP0	PWP1	CP1
MT 1	7,14	7,84	3,79	4,86
MT2, Salibu	6,76	6,89	6,76	6,89
Total gabah	13,90	14,73	10,55	11,75
Nilai jual Rp. 4000/kg	55.600	58.920	42.200	47.000
Total penghasilan Gabah + HPT (Rp x 1000)			50.558	55.505
Selisih keuntungan (Rp x1000)			-5,042-	-3,415,-

Dengan aplikasi 10% POC Crocober Plus pada Cisokan setiap 2 minggu sekali yang ditirigi dengan 75% rekomendasi pupuk buatan, produksi HPT dan gabah padi terjadi peningkatan keuntungan yang disajikan pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Perbandingan keuntungan dari Padi Cisokan yang diberi POC pada MT 1 dan 2, serta dipangkas dan disalibukan

Musim Tanam	Berat gabah kering panen + HPT (t/ha)		
	Tidak dipangkas		
	Gbh	HPT	Gbh
MT 1	7,50	7,95	6,58
MT2, Salibu	6,80	7,71	6,13
Total gabah	14,30	15,66	12,71
Nilai jual gbh Rp. 4000/kg	57.200	9.396	50.840
Total penghasilan Gabah + HPT x Rp. 600,- (Rp x 1000)			60.236
Selisih keuntungan (Rp x1000)			3.036

Salibu

Teknik pekerjaan salibu padi sawah, dengan mengeringkan air sawah saat panen padi pada MT1, segera setelah panen sawah digenangi kembali hingga tunggu sisa dari tanaman padi tidak tenggelam. Kemudian tunggu sisa tanaman dibiarkan hingga muncul anakan baru maksimal selama 2 minggu, kemudian dipangkas rata hingga ketinggian 5 cm dari permukaan tanah, disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Persiapan bibit tanaman salibu (kiri) dan tanaman sudah 2 minggu setelah disalibukan (kanan) (MT2)

Pangkas HPT Pada MT2

Produksi HPT pada tanaman salibu MT2, dilakukan saat 25 - 30 hari setelah salibu, setinggi 10 cm dari permukaan tanah. Pemangkasan HPT MT2, dilakukan lebih cepat dibandingkan MT1. Hal ini disebabkan tanaman padi pada MT2 usianya lebih pendek dibandingkan MT1 (Gambar 5).



Gambar 5. Pemangkasan HPT dilakukan saat 30 hst (hari setelah salibu) setinggi 10 cm dari permukaan tanah



Gambar 6. HPT dari MT2 yang diberikan ke ternak sapi, sisa pangkasan yang pulih kembali setelah 2 minggu, dan panen padi MT2.

Hal yang menentukan dalam pemangkasan HPT antara lain:

1. Varietas padi
2. Tinggi Pemangkasan
3. Waktu Pemangkasan
4. Pemupukan
5. Lingkungan

Beberapa keuntungan lain akibat pemangkasan HPT antara lain;

1. Mengurangi gangguan hama penyakit seperti penyakit blast dan hama tikus
2. Mencegah kerebahan tanaman padi sehingga mengurangi hasil padi.
3. Cocok untuk kawasan tanam tak serempak
4. Menyediakan hijauan pakan ternak (HPT) secara berkesinambungan

Terima kasih disampaikan kepada Kemennistek Dikti melalui Koordinator Kopertis X dan Rektor Univ. Tamansiswa Padang yang Dibiayai oleh Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi, dengan Surat Perjanjian Penugasan Kerja (SPPK) No. 123/SP2HLT/DRPM/IV/2017 dengan No DIPA-SP DIPA - 042.06.1.401516/2017, tanggal 06 Desember 2016



Gambar. Leaflet yang akan disebar di petani agar kegiatan diseminasi dapat diterima dan dilaksanakan sesuai harapan.