

HASIL-HASIL PENELITIAN UNGGULAN UNIVERSITAS LAMPUNG



52Th

Universitas Lampung

"Berkarya dan Berinovasi untuk Bangsa"

GEDUNG REKTORAT

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)
UNIVERSITAS LAMPUNG

2017

**HASIL-HASIL
PENELITIAN UNGGULAN
UNIVERSITAS LAMPUNG**



52Th

Universitas Lampung

"Berkarya dan Berinovasi untuk Bangsa"

2017

HASIL-HASIL PENELITIAN UNGGULAN UNIVERSITAS LAMPUNG



52Th

Universitas Lampung
"Berkarya dan Berinovasi untuk Bangsa"

2017

**Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM)
UNIVERSITAS LAMPUNG**



GRAHA ILMU



SAMBUTAN REKTOR UNIVERSITAS LAMPUNG

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Tabik pun, Salam Sejahtera bagi kita semua,

Pertama-tama kami panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat, rahmat, dan hidayahnya sehingga penulisan Buku Hasil-Hasil Penelitian Unggulan Universitas Lampung Tahun 2017 dapat terwujud. Buku ini dapat terselesaikan berkat adanya kerjasama pada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Lampung. Sebagai Rektor Universitas Lampung saya merasa bangga dan menyambut baik kegiatan ini dalam rangka menyebarluaskan informasi Hasil-Hasil Riset Unggulan yang dilakukan oleh Dosen Universitas Lampung.

Sesuai dengan misi Unila “menjalin kerja sama dengan berbagai pihak di dalam dan luar negeri”, kami mendukung sepenuhnya penulisan buku ini yang bertema **“Berkarya dan Berinovasi untuk Bangsa”**. Semoga buku ini dapat dapat menghasilkan capaian yang baik dan memuaskan.

Buku Hasil-Hasil Penelitian Unggulan Universitas Lampung Tahun 2017 semoga dapat memberi solusi terhadap berbagai permasalahan baik dalam bidang penelitian maupun pengabdian kepada masyarakat. LPPM Universitas Lampung diharapkan dapat memberikan fasilitas bagi seluruh dosen untuk melakukan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berasal dari berbagai disiplin ilmu sesuai dengan prioritas dan kebutuhan masyarakat. Semoga buku ini bermanfaat luas bagi dunia insdustri, pemerintah, dan masyarakat luas.

Kami juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh panitia dari civitas akademika Universitas Lampung. Semoga seluruh kerja kita akan bernilai ibadah di mata Allah subhanahu wata'alla.

Bandar Lampung, 17 September 2017

Rektor Universitas Lampung

Prof. Dr. Ir. Hasriadi Mat Akin, M.P.



KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmannirrohiim

Assalamu 'Alaikum wr.wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-NYA, sehingga kami mampu menyelesaikan penerbitan buku 52 Tahun Universitas Lampung Hasil-Hasil Penelitian Unggulan Tahun 2017.

Universitas Lampung merupakan perguruan tinggi di pulau Sumatera yang telah memperoleh akreditasi "A" dari BAN PT dan menjadi Universitas Cluster Mandiri dengan peringkat IV dalam bidang penelitian. Dengan peringkat status mandiri, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Lampung memiliki agenda tahunan berupa seminar hasil-hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Selain itu, LPPM Universitas Lampung juga mengumpulkan hasil-hasil penelitian dan pengabdian tersebut dalam bentuk buku kumpulan hasil-hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dari berbagai bidang ilmu di lingkungan Universitas Lampung. Buku Hasil-hasil Penelitian Unggulan Universitas Lampung merupakan informasi hasil penelitian yang diperuntukkan bagi masyarakat. Buku ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pemikiran kepada pembuat kebijakan dalam upaya pembangunan daerah maupun nasional.

Akhirnya kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang turut membantu dalam penulisan dan penerbitan buku ini. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua dan bagi masyarakat Lampung.

Bandar Lampung, 17 September 2017

Ketua LPPM Universitas Lampung,

Warsono, Ph.D.

DAFTAR ISI

TEKNIK PELAPISAN Fe_3O_4 DALAM SINTESIS HIBRIDA ALGA-SILIKA SEBAGAI PENYERAP LOGAM BERAT <i>Prof. Dr. Buhani, M.Si., dan Dr. Rinawati, M.Si.</i>	1
PEMANFAATAN KEMENYAN (<i>STYRAX BENZOIN</i> DRYAND) SEBAGAI <i>GREEN INHIBITOR</i> PERTUMBUHAN KALSIMUM KARBONAT (CaCO_3) <i>Prof. Suharso, Ph.D. dan, Drs. Tugiyono, M.S., Ph.D.</i>	9
SINTESIS DAN FABRIKASI LAPISAN TIPIS SILVER NANOWIRES UNTUK APLIKASI OPTOELEKTRONIKA <i>Dr. Junaidi, S.Si., M.Sc.</i>	17
SURVEY CEPAT PREVALENSI MALARIA DAN FAKTOR RESIKO MALARIA PADA IBU HAMIL DI KABUPATEN PESAWARAN PROVINSI LAMPUNG TAHUN 2017 <i>Sutarto, SKM, M.Epid., Dr. Dyah Wulan S.R. Wardani, SKM. M.Kes., dr. Rasmi Zakiah Oktarlina, M.Farm., dan dr. Eka Chania B.</i>	25
PENGEMBANGAN MODEL INTERAKSI DARI KOMPONEN MOTIVASI UNTUK MENGIDENTIFIKASI KEBERHASILAN BELAJAR BAHASA INGGRIS DI INDONESIA (Developing a model of motivational components of Indonesian learners to identify their Success in learning English) <i>Prof. Ag. Bambang Setiyadi, Ph.D., Dr. Muhammad Sukirlan, M.A., dan Mahpul, M.A., Ph.D.</i>	33

PEMANFAATAN POTENSI SENYAWA TURUNAN
TRIFENILTIMAH(IV) BENZOAT SEBAGAI BAHAN ALTERNATIF
ANTIMALARIA

Prof. Dr. Sutopo Hadi, M.Sc., Dr. Noviany, M.S., dan Dr. Mita Rilyanti, M.S.

41

MODEL KEBIJAKAN HUKUM KERJA SAMA ANTARDAERAH
DALAM PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP BERBASIS PRINSIP
EKOREGION DI PROVINSI LAMPUNG

*Muhammad Akib, Slamet Budi Yuwono, FX. Sumarja, dan Hieronymus
Soerjatisnanta*

49

PERAKITAN VARIETAS UNGGUL UBIKAYU BERDAYA HASIL
TINGGI DAN SESUAI UNTUK PRODUKSI BIOETANOL MELALUI
HIBRIDISASI, SELEKSI, DAN UJI DAYA HASIL

*Prof. Dr. Ir. Setyo Dwi Utomo, M.Sc., Dr. Ir. Erwin Yuliadi, M.Sc., Akari Edy,
S.P., M.Si., Dr. Ir. Paul Benyamin Timotiwu, M.S.*

55

PENGEMBANGAN MODEL PEMBERDAYAAN KOMUNITAS
BELAJAR (*LEARNING COMMUNITY*) UNTUK INTEGRASI KONSEP
MITIGASI DAN *RECOVERY* PASCA BENCANA PADA
PEMBELAJARAN TEMATIK TERPADU DALAM
KONTEKSPSIKOLOGI SOSIAL BAGI SISWA SEKOLAH DASAR DI
DAERAH RAWAN BENCANA

*Dr. Abdurrahman, M.S, Diah Utaminingsih, S.PSi, M.A, P.Si, dan Dr. Wini
Tarmini, M.Hum.*

61

OPTIMISASI *CENTRAL COMPOSITE DESIGN* PROSES
LIKUIFAKSI ENZIMATIS TAPIOKA MENGGUNAKAN ALFA-
AMILASE AMOBIL PADA SILIKA MCF

Dr. Joni Agustian, S.T., M.Sc., dan Dr. Lilis Hermida, S.T., M.Sc

69

x

52 Tahun Universitas Lampung
Penelitian Unggulan PT 2017

NANOFOTOKATALIS $\text{LaCr}_{1-x}\text{Mo}_x\text{O}_4$ UNTUK KONVERSI NANOSELULOSA MENJADI GULA ALKOHOL DENGAN BANTUAN IRRADIASI SINAR UV	<i>Dr. Rudy T.M. Situmeang M.Sc.</i>	79
RUSIP BUBUK SEBAGAI BUMBU INSTAN	<i>Dyah Koesoemawardani, S.Pi., M.P., Makrus Ali, S.Pi., M.P., Dr. Sri Hidayati, S.P., M.P., Dr. Ir. Subeki, M.S., dan Ir. Fibra Nurainy, M.T.A.</i>	85
KAJIAN KEMAMPUAN PENGHAMBATAN -AMYLASE, - GLUKOSIDASE , KAPASITAS ANTIOKSIDAN DARI EKTRAK DAUN, UMBI SERTA PRODUK TURUNAN UBI JALAR UNGU	<i>Ir. Siti Nurdjanah, M.Sc, Ph.D., dan Prof. Ir. Neti Yuliana, M.Si, Ph.D</i>	91
PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN KIMIA SMA BERBASIS MULTIPLE REPRESENTASI DALAM MENUMBUHKAN MODEL MENTAL DAN MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP KIMIA SISWA KELAS X	<i>Dr. Sunyono, M.Si. dan Drs. Tasviri Efkar, M.Si.</i>	95
APLIKASI FERMENTASI ASAM LAKTAT PADA PENGEMBANGAN PRODUK BERBASIS UBI JALAR	<i>Prof. Ir. Neti Yuliana, M.Si., Ph.D., Ir. Siti Nurdjanah, M.Sc., Ph.D., dan Ir. Sri Setyani, M.S.</i>	107
EKSPLORASI DAN ISOLASI BAHAN-BAHAN ALAMI DARI HEWAN DAN TUMBUHAN YANG BERSIFAT ANTI MIKROBA ALAMI UNTUK MENURUNKAN CEMARAN MIKROBA PADA PANGAN	<i>Dr. Dewi Sartika, STP, M.Si.</i>	113

**PENGEMBANGAN PUPUK ORGANONITROFOS PLUS DAN
DISEMINASINYA PADA KELOMPOK TANI**

*Prof. Dr. Ir. Dermiyati, M.Agr.Sc., Prof. Dr. Ir. Jamalam Lumbanraja, M.Sc.,
Dr. Ir. Sugeng Triyono, M.Sc., dan Dr. Ir. Hanung Ismono, M.P.*

12

**ISOLASI, PEMURNIAN DAN SINTESIS SENYAWA TURUNAN
FLAVONOID YANG BERPOTENSI SEBAGAI ANTIKANKER DAN
ANTIMALARIA DARI *Artocarpus rigida***

*Prof. Dr. Tati Suhartati, M.S., Prof. Dr. Ir. Yandri A.S., M.S., dan Dr. dr. Jhons
Fatriyadi Suwandi, M.Kes.*

12

**MODIFIKASI KIMIA ENZIM SELULASE DARI BAKTERI LOKAL
Bacillus subtilis ITBCCB148**

*Prof. Dr. Ir. Yandri A.S., M.S., Prof. Dr. Tati Suhartati, M.S., dan Mulyono
S.Si., M.Si., Ph.D*

13

Uji tanaman dengan jagung manis di rumah kaca. Pada tahun kedua dilakukan uji mutu pupuk Organonitrofos Plus di laboratorium, Uji efektivitas pupuk di lapang dengan berbagai tanaman uji, mendaftarkan merk dagang "Organonitrofos" di Kemenkumham, serta mempersiapkan kelengkapan proses registrasi dan pendaftaran izin edar pupuk organonitrofos di Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Pada Tahun Ketiga dilakukan diseminasi pupuk organonitrofosplus bekerjasama dengan Pemkab Tanggamus dan Kelompok Tani di Kabupaten Tanggamus dan Kabupaten Lampung Selatan.

Penelitian ini menghasilkan pupuk organik " Organonitrofos Plus" yang memiliki kandungan hara makro dan mikro sehingga dapat mengurangi pemakaian pupuk kimia serta dapat memperbaiki kualitas kesuburan tanah melalui perbaikan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk Organonitrofos Plus diharapkan akan lebih dikenal dan memasyarakat di Kelompok Tani maupun di seluruh Pemerintah Kabupaten Kota di Provinsi Lampung sebagai pengembangan pupuk Organonitrofos yang selama ini sudah dikenal dan memasyarakat di beberapa Kabupaten di Provinsi Lampung.

HASIL-HASIL CAPAIAN PENELITIAN

Pada Tahun Pertama, produk yang telah dihasilkan berupa Pupuk Organonitrofos Plus yang merupakan pupuk organomineral lengkap dengan kandungan unsur hara makro dan mikro esensial serta biota tanah yang dapat meningkatkan kesuburan tanah dan mengurangi penyakit layu pada tanaman. Uji laboratorium (aplikasi pupuk Organonitrofos Plus, pupuk kimia, dan biochar terhadap perubahan kesuburan tanah di laboratorium) menunjukkan hasil yang nyata terhadap perubahan sifat fisik dan kimia tanah. Uji tanaman (aplikasi pupuk Organonitrofos Plus, pupuk kimia, dan biochar terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis di rumah kaca) menunjukkan bahwa pemakaian pupuk Organonitrofos Plus dapat mengurangi kebutuhan akan pupuk kimia dan meningkatkan produksi jagung manis.

PENGEMBANGAN PUPUK ORGANONITROFOS PLUS DAN DISEMINASINYA PADA KELOMPOK TANI

**Prof. Dr. Ir. Dermiyati, M.Agr.Sc.¹⁾,
Prof. Dr. Ir. Jamalam Lumbanraja, M.Sc.²⁾,
Dr. Ir. Sugeng Triyono, M.Sc.³⁾,
Dr. Ir. Hanung Ismono, M.P.⁴⁾**

*¹Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas
Lampung*

*²Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas
Lampung*

³Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung

⁴Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung

¹dermiyati.1963@fp.unila.ac.id, ²jamalam.lumbanraja@fp.unila.ac.id,

³sugeng.triyono@fp.unila.ac.id, ⁴hanung.ismono@fp.unila.ac.id



PENDAHULUAN

Penelitian yang dilakukan merupakan pencarian formulasi dari aplikasi pupuk organik (pupuk organonitrofos) dan bahan pembenah tanah (biochar) yang berasal dari sumberdaya lokal secara terpadu dan teruji di laboratorium dan di lapangan untuk mengatasi permasalahan kelangkaan pupuk dan mengurangi ketergantungan akan pupuk kimia sehingga dihasilkan produk pertanian yang sehat dan sistem pertanian yang berkelanjutan. Produk yang dihasilkan adalah pupuk organo mineral lengkap yaitu "Pupuk Organonitrofos Plus", yang merupakan pengembangan dari pupuk organomineral NP (Organonitrofos) yang telah dihasilkan terdahulu (Tahun 2011-2103).

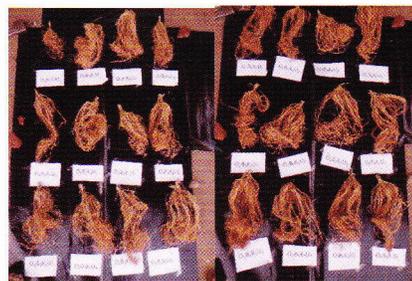
Produksi pupuk organonitrofos plus dilaksanakan bersama dengan mitra CV. Organonila Farm. Pada Tahun Pertama telah dilakukan reformulasi pupuk Organonitrofos menjadi pupuk Organonitrofos Plus, Uji laboratorium (inkubasi) dan

Pada Tahun Kedua, hasil uji mutu pupuk Organonitrofos Plus (remah) di Balai Penelitian Tanah di Bogor menunjukkan peningkatan kualitas pupuk Organonitrofos Plus yang dihasilkan dibandingkan dengan formulasi pupuk Organonitrofos yang lama (granul). Uji efektifitas pupuk Organonitrofos terhadap berbagai tanaman, seperti tanaman terung, jagung manis, timun, padi gogo dan bawang merah menunjukkan hasil yang nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman dengan adanya pemberian pupuk organonitrofos plus tunggal maupun kombinasinya dengan pupuk anorganik dibandingkan dengan kontrol dan pupuk anorganik tunggal. Proses pendaftaran merk dagang dan Izin Edar juga sedang berlangsung secara online.

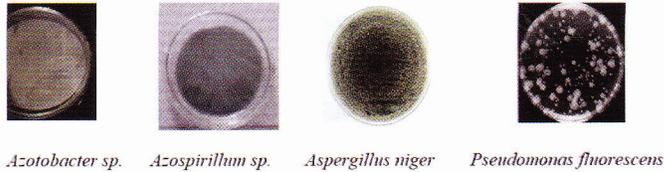
Tabel 1. Kandungan hara dari berbagai formulasi pupuk Organonitrofos (OP) dan OP Plus

Sifat Tanah	Pupuk Organonitrofos		Organonitrofos Plus	
	Formula lama (granul), 2013*	Formula lama (remah), 2014*	Formula baru (remah), 2016**	Formula baru (remah), 2017**
pH (H ₂ O)	7,28	5,69	7,0	6,8
C-organik (%)	2,38	9,52	13,89	12,67
N-Total (%)	0,35	1,13	1,08	1,21
P-Total (%)	0,31	5,58	4,96	3,99
K-Total (%)	0,19	0,68	3,03	2,09

Keterangan: * Laboratorium Ilmu Tanah, Universitas Lampung
 ** Laboratorium Pengujian, Balai Penelitian Tanah, Bogor



Gambar 1. Penampakan akar tanaman karena pemberian pupuk Organonitrofos Plus dan biochar pada tanpa pupuk kimia (A) dengan pupuk kimia (B).



Gambar 2. Mikroba *N-fixer* dan *P-solubilizer* yang digunakan untuk memperkaya pupuk Organonitrofos Plus.



Gambar 3. Pertumbuhan tanaman jagung, padi sawah dan kacang tanah dengan adanya pemberian pupuk Organonitrofos Plus dan kombinasinya dengan pupuk anorganik.

Pada tahun ketiga formulasi pupuk Organonitrofos Plus terus diperbaiki dan dalam proses pembuatan pupuk Organonitrofos Plus tetap menggunakan mikroba *N-fixer* dan *P-solubilizer* serta *Trichoderma sp.* Dengan pemakaian mikroba ini maka diperoleh pupuk Organonitrofos yang memiliki kandungan hara makro dan mikro yang lebih tinggi dari pupuk kandang biasa sehingga dapat mencukupi kebutuhan tanaman. Selanjutnya, pupuk Organonitrofos Plus yang dihasilkan ini digunakan untuk uji efektivitas pupuk di lapangan. Uji efektivitas pupuk Organonitrofos di lapangan pada tahun ketiga ini dilakukan terhadap pertumbuhan tanaman jagung musim tanam kedua di Kebun Percobaan Balai Pengkajian Teknologi Pertanian di Natar, Lampung Selatan. Hasil uji efektivitas tetap konsisten menunjukkan bahwa pemberian pupuk organonitrofos memperbaiki kesuburan tanah sehingga memperbaiki pertumbuhan dan meningkatkan produksi tanaman. Proses Izin Edar pupuk Organonitrofos saat ini masih berlangsung dan sudah didaftarkan di Pusat Perlindungan Varietas Tanaman dan Perizinan Pertanian (PPVTPP), Kementerian Pertanian RI. Proses izin edar berlangsung secara *online* di laman resmi Kementerian Pertanian RI sehingga *progress* dari proses izin edar yang dilakukan

dapat terus dipantau. Proses pendaftaran Merk Dagang pupuk organik remah Organonitrofos masih dalam proses dan saat ini sedang dalam tahapan proses pemeriksaan substantive 2.

0002015048867*** 23/10/2015 10:19:20***PANDU*** 1.000.000.00*** 70***22/10/2015

PERMINTAAN PENDAFTARAN MEREK

* Tgl. Merek : 22/10/2015	* Untuk Pendaftaran Merek : DAGANG
* No. Aplikasi : D8022015048867	* Tgl. Peresmian Pendaftaran :
* Nama Kuwajiban/pemohon dan alamat Pemilik Merek :	
1. CY. ORGANONILA FARM 2. Lintang Sutopo Cig. Seand Ref. Kampung Baru, Kec. Latesien, Batu, Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung	
* Nama dan alamat kuasa :	
1. Agus Supriyono, S. Kom. M.Si. Konsultan HKI no 512-2011 2. JENDDI 3. Cita Green Garden no. 30, Jalan Cilutra 157, Kota Bandung 40124	
* Alamat yang dipilih di Indonesia :	
1. (Jika merek pemilih merek yang tidak bertampol (taggal) di Indonesia)	
* Nama Negara dan tanggal permohonan Pendaftaran merek yang pertama kali (Jika untuk permohonan pendaftaran yang diajukan dengan hak prioritas) :	
1.	
Warna warna etikan : Kuning, Hitam, Hitam	Etikan merek :
Arti simbol/akron/lingkara Asing dalam etikan merek :	
ORGANONITROFOS = Hanya sebuah permohonan	
Kelas Internasional : 01	
Jenis barang/jasa : Pupuk Organik	
* Zila oleh pemilik merek :	
Bandung, Tgl. 24 Oktober 2015	
Pemilik : Kuasa	
	
Tanda tangan : Nama lengkap : Agus Supriyono S. Kom. M.Si.	

Gambar 4. Surat permohonan pendaftaran merk dagang

LUARAN PENELITIAN YANG TELAH DICAPAI

1. Dermiyati, Setyo Dwi Utomo, Kuswanta Futas Hidayat, Jamalam Lumbanraja, Sugeng Triyono 2016. Effectiveness of "Organonitrofos Plus" Fertilizer on Sweet Corn and its Effect on Soil Chemical Properties. J. Tanah Trop. 21(1): 9-17.
2. Dermiyati. 2017. Buku Pupuk Organik: Organonitrofos dan Implementasinya. Penerbit Universitas Lampung. (sedang proses editing)
3. Dermiyati, Agus Karyanto, Ainin Niswati, Nyang Vania Ayuningtyas Harini, Jamalam Lumbanraja, Sugeng Triyono. 2017. Activity of soil microorganisms during the growth of sweet corn (*Zea mays saccharata* Sturt) in the second

planting time with the application of Organonitrofos and biochar. J. Tanah Trop. 22 (1): 35-41.

4. Dermiyati, Ainin Niswati, Bonefasius Pandu Sanjaya, Jamal Lumbaraja, Mas Achmad Syamsul Arif, Putri Amalia, Sugeng Triyono, and Sri Yusnaini. 2018. Soil Fauna Population during the Maize (*Zea mays* L.) Growth with the Addition of Organonitrofos, Inorganic Fertilizer and Biochar. Proceeding Organic Agriculture. Elsevier. (submit, sedang diproses).
5. Merk Dagang pupuk organik remah Organonitrofos a.n CV. Organonila didaftarkan di Kemenkumham pada tanggal 23/10/2015 dengan No. Agenda: D002015046867. Proses pendaftaran Merk dagang dibutuhkan waktu minimal 3 tahun. Saat ini (Oktober 2017) sedang dalam tahapan Pemeriksaan Substantif Kedua.
6. Proses Izin Edar, dilakukan secara online di web Kementan RI, saat ini dalam proses Uji Mutu di BBSLDP (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian), Bogor. Uji mutu pupuk Organonitrofos sudah dilaksanakan sebanyak 3 kali.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dari tahun pertama hingga tahun ketiga ini diperoleh bahwa:

1. Pupuk Organonitrofos Plus sudah memenuhi sebagian persyaratan pupuk organik berdasarkan SNI (Permentan No. 70 tahun 2011) yaitu memiliki kandungan NPK yang tinggi yaitu sekitar 8% (syarat SNI minimal 4%), namun kandungan C-organik baru mencapai 13,95% dan ini masih dibawah persyaratan SNI yaitu 15%. Untuk itu masih diperlukan upaya untuk meningkatkan kandungan C-organik pupuk Organonitrofos Plus agar sesuai dengan syarat SNI.
2. Pupuk Organonitrofos Plus dapat mengurangi pemakaian pupuk kimia berdasarkan hasil uji tanaman di rumah kaca maupun di lapang.

- 3. Penggunaan pupuk Organonitrofos Plus dapat memperbaiki kualitas kesuburan tanah melalui perbaikan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.
- 4. Diseminasi pupuk Organonitrofos Plus masih perlu terus untuk dilaksanakan bekerjasama dengan Kelompok Tani maupun Pemerintah Kabupaten Kota di seluruh Provinsi Lampung.