

REPUBLIC INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202166018, 17 November 2021

Pencipta

Nama : **Inanpi Hidayati Sumiasih, Mutiara Dewi Puspitawati dkk**
Alamat : Perumahan Jatinegara Baru, Jalan Taman Sari 4, No. 10, Penggilingan, Cakung, Jakarta Timur, KOTA ADM. JAKARTA TIMUR, DKI JAKARTA, 13940
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Inanpi Hidayati Sumiasih, Mutiara Dewi Puspitawati dkk**
Alamat : Perumahan Jatinegara Baru, Jalan Taman Sari 4, No. 10, Penggilingan, Cakung, Jakarta Timur, KOTA ADM. JAKARTA TIMUR, DKI JAKARTA, 13940
Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Poster**
Judul Ciptaan : **PROSEDUR PEMBUATAN PUPUK KOMPOS LIMBAH BUDIDAYA BELIMBING TASIKMADU UNTUK PERTANIAN BERKELANJUTAN**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali : 17 November 2021, di KOTA ADM. JAKARTA TIMUR
di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, terhitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000296724

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.



a.n Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia
Direktur Jenderal Kekayaan Intelektual
u.b.
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Dr. Syarifuddin, S.T., M.H.
NIP.197112182002121001

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

LAMPIRAN PENCIPTA

No	Nama	Alamat
1	Inanpi Hidayati Sumiasih	Perumahan Jatinegara Baru, Jalan Taman Sari 4, No. 10, Penggilingan, Cakung, Jakarta Timur
2	Mutiara Dewi Puspitawati	Jalan Wijaya Kusuma V. No. 34. Taman Yasmin. Bogor 16112 Mutiara.dewi@trilogi.ac.id 08121974431
3	Yaddarabdullah	Perumahan Pondok Uringin Permai 2 No A 109, Jatiwaringin, Bekasi Kode Pos: 17411
4	Fayyadh Yusuf Maulana	Jl. Jatinegara Timur IV (Gg.Cenghay) No.24 Rt 02 Rw 07 Kel.Rawa Bunga Kec.Jatinegara 13350

LAMPIRAN PEMEGANG

No	Nama	Alamat
1	Inanpi Hidayati Sumiasih	Perumahan Jatinegara Baru, Jalan Taman Sari 4, No. 10, Penggilingan, Cakung, Jakarta Timur
2	Mutiara Dewi Puspitawati	Jalan Wijaya Kusuma V. No. 34. Taman Yasmin. Bogor 16112 Mutiara.dewi@trilogi.ac.id 08121974431
3	Yaddarabdullah	Perumahan Pondok Uringin Permai 2 No A 109, Jatiwaringin, Bekasi Kode Pos: 17411
4	Fayyadh Yusuf Maulana	Jl. Jatinegara Timur IV (Gg.Cenghay) No.24 Rt 02 Rw 07 Kel.Rawa Bunga Kec.Jatinegara 13350



PROSEDUR PEMBUATAN PUPUK KOMPOS LIMBAH BUDIDAYA BELIMBING TASIKMADU UNTUK PERTANIAN BERKELANJUTAN

Dr Inanpi Hidayati Sumiasih, SP., M.Si., Mutiara Dewi Puspitasari, SP, M.Si., Yaddarabdullah, S.Kom., M.Kom., Fayyadh Yusuf Maulana
UNIVERSITAS TRILOGI

Pendahuluan

Penggunaan pupuk organik didalam kegiatan pertanian untuk menjalani pertanian berkelanjutan menjadi hal yang utama, dikarenakan pupuk organik mampu memperbaiki kondisi tanah serta dapat menjaga unsur hara. umumnya pupuk organik mengandung unsur hara yang lengkap yaitu adanya unsur hara makro dan mikro walaupun dalam jumlah yang sedikit. Bahan organik seperti daun-daunan yang dapat mengalami proses dekomposisi dari bahan-bahan yang tersusun atas senyawa organik. Pupuk organik tersebut dapat digunakan untuk budidaya tanaman atau sayuran yang digemari oleh masyarakat agar mengurangi atau menggantikan pupuk anorganik. Tujuan dari penelitian ini mendukung Sistem Pertanian Terpadu (SPT) dalam kegiatan pertanian berkelanjutan.

Bahan dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan di Attaqie Farm Kelurahan Panyuran, Kecamatan Palang, Kabupaten Tuban, Jawa Timur. Pengambilan limbah budidaya belimbing serta pembuatan pupuk organik dilakukan di Attaqie Farm. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus – September 2021. Alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah: parang, ember, gunting dahan, timbangan digital, gembor, mesin pencacah daun, terpal, gerobak, kayu. Sedangkan bahan yang digunakan untuk penelitian ini adalah : daun belimbing, buah sisa penjarangan belimbing, EM-4, air, molase. Penelitian ini diawali dengan pembuatan pupuk kompos berbahan dasar dari limbah budidaya belimbing (daun belimbing dan buah sisa penjarangan belimbing) dengan pencampuran EM-4 dan molase untuk bioaktivator.

Hasil dan Pembahasan

1.Langkah dalam pembuatan pupuk kompos berbahan dasar belimbing ialah menyiapkan limbah belimbing tersebut diantaranya : Daun belimbing, dan buah sisa penjarangan belimbing.



Gambar 1

2.Saat bahan dasar pembuatan pupuk kompos sudah dikumpulkan maka selanjutnya ialah pencacahan daun belimbing dan penumbukan buah sisa penjarangan belimbing tersebut hingga halus. Pencacahan daun menggunakan alat khusus (mesin cacah daun) dan penumbukan buah sisa penjarangan menggunakan metode konvensional (ditumbuk dengan kayu).



Gambar 2

3.Hasil cacahan daun yang sudah diolah menggunakan mesin penggiling diulang sebanyak 4 kali hingga halus dan buah sisa penjarangan ditumbuk hingga tidak terbentuk.



Gambar 3

4.Melakukan pencampuran cairan bahan bioaktivator yaitu: 5 liter air, molase 3 liter dan EM-4 50 ml/kg. Kemudian penimbunan bahan dasar tersebut yang sudah di cacah dan di tumbuk. Saat sudah tercampur dan ditimbun, simpan rapat.



Gambar 4

5.Lakukanlah pengadukan secara berkala yaitu 2 hari sekali dengan tujuan bahan dasar yang tertimbun mendapatkan oksigen dan mengurangi suhu yang tinggi pada saat terjadinya dekomposisi. Minggu ke-4 pupuk kompos limbah belimbing siap dipakai.



Gambar 5

Membuat rancangan dan karya teknologi yang terdaftar di HaKI secara nasional
yang sudah diimplementasikan di industri

Pupuk Organik Kompos

Kompos



Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
YKAN
Laboratorium Penguji SIALI PENELITIAN TANAH
Alamat: Jalan No. 15, Kampus Cendekia Petanahan, Cikamaja, Jabar 40133
Telp: 0201-851077 Fax: 0201-851038
Email: labtan@lib.gramedia.com, labtan@ipb.ac.id

REKAPITULASI HASIL ANALISIS GUDANG PUPUK ORGANIK

Analisis: 2022/03/08/01/2022
Peminatan: Makna Dwi
Pemeriksaan: 08/03/2022
Alamat: J. TDP No 15 Kampus Cendekia
Tgl Pengambilan: 27 Maret 2022
Tgl Pengujian: 27 - 28 Maret 2022
Jumlah: 1 sampel

No	Parameter	Nilai Hasil	Satuan	Metode	Kategori	
					Standar	Metode
1	Campuran	45,91	% (sbb)	Pengukuran/Gravimetri		
2	Siwa	37	% (sbb)			
3	Pada Air	83,31	% (sbb)	Gravimetri/oven		
4	pH H ₂ O	8,8	(sbb)	Potensiometri/Metar		
5	Harapan: N	0,22	% (sbb)	Titrimetri/Desmet		
	P ₂ O ₅	0,02	% (sbb)	HNO ₃ /Spektrofotometri		
	K ₂ O	4,57	% (sbb)	HNO ₃ /AAS		
	Ca	3,46	% (sbb)	HNO ₃ /AAS		
	Mg	0,02	% (sbb)	HNO ₃ /AAS		
	S	0,22	% (sbb)	HNO ₃ /Spektrofotometri		
	Humus Mirel	737	ppm (sbb)	HNO ₃ /Spektrofotometri		

Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
YKAN
Laboratorium Penguji SIALI PENELITIAN TANAH
Alamat: Jalan No. 15, Kampus Cendekia Petanahan, Cikamaja, Jabar 40133
Telp: 0201-851077 Fax: 0201-851038 Email: labtan@lib.gramedia.com, labtan@ipb.ac.id

LAPORAN HASIL PENGUJIAN
No: 252/LHP/2022/03/08/01/2022

Nama Produk: Pupuk Organik "Ytologi - Kompos"
Nomor SP: 22.01.202
Merkada Cusack: B.F. 78
Jenis Produk: Padat
Asal: Lokal
Jumlah: 1
Nama Instansi: Universitas Trilogi
Tanggal Analisis: 8 Maret 2022

Parameter	Satuan	Standar Mutu SNI/ISO/ASTM/BS/EN/AS/NZS	Hasil Analisis Sampel
Total Bakteri	CFU/g	≥ 10 ⁷	7,83 x 10 ⁷

Bojonegara, 11 Maret 2022
Murni, S.P., M.Sc., Ph.D.
NIP. 19631101199042008



Kandungan Kompos yang didapatkan Sesuai dengan SNI

Pada pelaksanaan penelitian yang dilakukan di Agroeduwisata Attaqie Farm dengan judul:
Pengembangan Sistem Pertanian Terpadu untuk Agroeduwisata Berbasis Artificial Intelligence:





Gambar 1. Kegiatan FGD, Diskusi dan Implementasi kegiatan yang dilakukan di Agroeduwisata Attaqie Farm

Pada kegiatan FGD dan rangkaian penelitian semua dilakukan di lokasi Agroeduwisata Attaqie Farm. Dari hasil diskusi yang dilakukan didapatkan hasil bahwa bahan kimia yang digunakan di Attaqie Farm masih tinggi, sehingga perlu adanya penggunaan bahan organik untuk pertanian berkelanjutan. Penggunaan bahan organik kompos perlu digunakan dalam budidaya sayur maupun buah. Hal ini dapat diterapkan juga pada kebun pertanian pada lokasi lain di Indonesia (daerah-daerah) dengan menggunakan formasi prosedur pembuatan kompos yang sesuai. Pihak mitra juga sangat antusias dan membantu dalam penelitian ini, sehingga banyak informasi dan penelitian terdahulu yang diberikan.



Greenhouse



Rumah kompos



Pengumpulan bahan organik, melakukan penggilingan

Saat daun cacahan sudah tercacah maka melakukan penumbukan buah sisa penjarangan, sebelum itu melakukan penimbunan cacahan daun dan tumbukan buah sisa penjarangan adanya pembuatan cairan untuk fermentasi kompos tersebut. Bahan yang digunakan ialah molase, air, dan EM-4. Cairan yang sudah dibuat didiamkan selama 1x24 jam, jika sudah 1x24 jam maka cacahan limbah belimbing langsung dapat diaplikasikan. dan diaduk selama 2 hari sekali dan tunggu hingga 4 minggu (Gambar 4).



Proses Pembuatan Kompos

Pada salah satu tujuan menghasilkan teknologi berupa sistem berbasis *Artificial Intelligence* untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas SPT dengan cara optimasi ketepatan dalam optimalisasi pembuatan pupuk, pemangkas, perikanan dan peternakan, pengelola Attaqie Farm sangat antusias akan menggunakan sistem yang telah dirancang untuk Sistem Pertanian terpadu berkelanjutan. Sehingga sistem ini nantinya dapat digunakan untuk seluruh pelaku pertanian di Indonesia.

SURAT TUGAS
No. 014/LPPM/TUG/V/2021

Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) dengan ini menugaskan kepada nama yang tercantum di bawah ini untuk **Melakukan Perjalanan Dinas**, yaitu :

Nama : Dr. Inanpi Hidayati Sumiasih
NIDN : 0323068505
Program Studi/Fakultas : Agroekoteknologi
Judul/Kegiatan : **Penelitian “Pengembangan Sistem Pertanian Terpadu untuk Agroeduwisata Berbasis Artificial Intelligence”**
Tanggal : 4 Mei - 07 Mei 2021
Tujuan : Penelitian dan pengambilan data di Attaqie Farm, Tuban, Jawa Timur

Demikian surat tugas ini kami sampaikan, untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan penuh tanggung jawab. Laporan kegiatan diserahkan selambat-lambatnya dua minggu setelah kegiatan selesai.

Jakarta, 3 Mei 2021



Dr. Ati Herawati

Kepala LPPM Univ. Trilogi

Tembusan Yth.

- Wakil Rektor
- Kabag SDM



Surat Tugas
No. 01/AET/ST-Penelitian/III/2021

Dengan hormat,

Dalam rangka pelaksanaan Tri Dharma Dosen dalam Perguruan Tinggi, maka dengan ini Ketua Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Bioindustri – Universitas Trilogi menugaskan nama di bawah ini untuk melakukan penelitian, yaitu :

No.	Nama Dosen	NIDN	Posisi
1	Dr. Inanpi Hidayati Sumiasih, S.P., M.Si.	0323068505	Ketua Peneliti
2	Mutiara Dewi Puspitawati, S.P., M.Si.	0326078704	Anggota Peneliti

Judul Penelitian : Pengembangan Sistem Pertanian Terpadu untuk Agroeduwisata Berbasis Artificial Intelligence

Waktu : Maret – Desember 2021

Demikian surat tugas ini disampaikan, saya berharap Bapak/Ibu dapat melaksanakan tugas ini dengan sebaik-baiknya. Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Jakarta, 2 Maret 2021

Ketua Program Studi Agroekoteknologi

Warid, S.P., M.Si

Tembusan:

- I. Wakil Rektor Bidang Akademik
- II. Kabag SDM
- III. Yang bersangkutan



Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air

BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN

Laboratorium Penguji BALAI PENELITIAN TANAH

Jl. Tentara Pelajar No.12, Kampus Penelitian Pertanian, Cimanggu, Bogor 16114

Telp. (0251) 8336757 Fax. (0251) 8321608; 8322933; e-mail: balittanah@litbang.pertanian.go.id

SCIENCE . INNOVATION . NETWORKS



LP - 848 - IDN

HASIL ANALISIS CONTOH PUPUK ORGANIK

No.order : 1313/LP Balittanah/10/2021
 Permintaan : Mutiara Dewi P.
 Instansi : Universitas Trilogi
 Tgl Penerimaan : 05 Oktober 2021
 Tgl Pengujian : 05 - 21 Oktober 2021
 Jumlah : 1 contoh

Nomor		Kode Contoh	Satuan	Metode
Parameter Uji				
Balittanah 21.10.1313 K.P.1052		Trilogi 2		
1	C-organik	51,53	% (adbk)	Pengabuan/Gravimetri
2	C/N	19	-	-
3	Kadar Air	68,8	% (adba)	Gravimetri/Oven
4	pH H ₂ O	9,1	- (adba)	Potensiometri/pH Meter
5	Hara Makro : N	2,78	% (adbk)	Total Kjeldahl/Destilasi
	P ₂ O ₅	0,88	% (adbk)	HNO ₃ / Spektrofotometri
	K ₂ O	2,70	% (adbk)	HNO ₃ /F-AAS
	Ca	2,65	% (adbk)	HNO ₃ /F-AAS
	Mg	1,34	% (adbk)	HNO ₃ /F-AAS
6	S	0,01	% (adbk)	HNO ₃ / Spektrofotometri
	Hara Mikro : B Total	186	ppm (adbk)	HNO ₃ / Spektrofotometri

Keterangan : Hasil pengujian ini berlaku bagi contoh yang di uji dan tidak untuk diperbanyak



LAPORAN HASIL PENGUJIAN

No : 1313/LHP/Balittanah/10/2021

Nama Produk : Pupuk Kompos " Trilogi 2 "

Nomor SP : 21.10.1313

Identitas Contoh : B.P. 563

Jenis Produk : Padat

Asal Lokasi :

Jumlah :

Nama Instansi : Universitas Trilogi

Tanggal Analisis : 6 Oktober 2021

Parameter	Satuan	Standar Mutu (KepmentanNo.261/KPTS/SR.310/M/4/2019)	Hasil Analisis Sampel
Total Bakteri	CFU/ml	$\geq 10^5$	6.28×10^8
<i>Escherichia coli</i>	MPN/ml	$< 10^2$	< 30
<i>Salmonella sp.</i>	MPN/ml	$< 10^2$	< 30

Bogor, 12 Oktober 2021
Manajer Teknis Lab. Biologi



Dr. Erty Yuniarti SSi.,MSi
NIP.196709112006042008