

**SKRIPSI**

**KANDUNGAN KALIUM PADA KOMPOS CAMPURAN  
KULIT PISANG DAN KOTORAN SAPI**

***POTASSIUM CONTENT IN THE COMPOSTED MIXTURE OF  
BANANA PEEL AND COW MANURE***



**Hendra Maryandi  
05101181621001**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH  
JURUSAN TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2021**

## SUMMARY

**HENDRA MARYANDI.** Potassium Content in the Composted Mixture of Banana Peel and Cow Manure (supervised by **SABARUDDIN** and **SITI NURUL AIDIL FITRI**).

Compost is an organic fertilizer originated from plant residues and animal manure that has undergone a decomposition or decomposition process. Composting is the process of decomposing organic matter by microbes that utilize organic matter as an energy source. One example of organic material is banana peel waste and cow manure. This study aims to study the potential content of potassium (K) in compost made from banana peel waste with cow manure mixture. This research was conducted from January to March 2020 in the Department of Soil, Faculty of Agriculture, *Universitas Sriwijaya*. The experimental design used in this study was a Completely Randomized Design (CRD) with two factors. The first factor was Cow Manure (KS) with five treatments, namely  $KS_0 = 0$  g per kg of banana peel (dry weight base),  $KS_1 = 100$  g per kg of banana peel (dry weight base),  $KS_2 = 200$  g per kg of banana peel (dry weight base),  $KS_3 = 300$  g per kg of banana peel (dry weight base),  $KS_4 = 400$  g per kg of banana peel (dry weight base). The second factor was Incubation Time (T) with three treatments, namely  $T_1 = 7$  days,  $T_2 = 14$  days,  $T_3 = 21$  days. The results showed that the highest available K ( $0,88 \text{ cmol}_{(+)}\text{kg}^{-1}$ ) was given by control (0 g per 1 kg of banana peel) which was incubated for 21 days ( $KS_0T_3$ ). While the lowest available K ( $0,47 \text{ cmol}_{(+)}\text{kg}^{-1}$ ) was found in  $KS_4T_3$ .

Keywords: Potassium, Compost, Banana Skin Waste, Cow Manure.

## RINGKASAN

**HENDRA MARYANDI.** Kandungan Kalium pada Kompos Campuran Kulit Pisang dan Kotoran Sapi (dibimbing oleh **SABARUDDIN** dan **SITI NURUL AIDIL FITRI**).

Kompos adalah salah satu jenis pupuk organik yang bersumber dari hasil tanaman dan kotoran hewan yang sudah melewati reaksi peruraian atau penghancuran. Pengomposan adalah metode penguraian bahan organik oleh mikroba yang memanfaatkan bahan organik sebagai sumber energi. Salah satu contoh bahan organik yaitu limbah kulit pisang dan kotoran sapi. Kegiatan ini dilakukan pada bulan Januari – Maret 2020 di Rumah Kaca Jurusan Tanah Fakultas Pertanian *Universitas Sriwijaya*. Metode yang digunakan pada kegiatan ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor, yaitu faktor Takaran kotoran sapi dengan lima perlakuan, yaitu  $KS_0 = 0$  g per kg limbah kulit pisang kering mutlak,  $KS_1 = 100$  g per kg limbah kulit pisang kering mutlak,  $KS_2 = 200$  g per kg limbah kulit pisang kering mutlak,  $KS_3 = 300$  g per kg limbah kulit pisang kering mutlak,  $KS_4 = 400$  g per kg limbah kulit pisang kering mutlak dan faktor kedua Lama Inkubasi (T) dengan tiga perlakuan, yaitu  $T_1 = 7$  hari,  $T_2 = 14$  hari,  $T_3 = 21$  hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan K-tersedia tertinggi ( $0,88 \text{ cmol}_{(+)}\text{kg}^{-1}$ ) ditemukan pada kombinasi perlakuan kontrol dan waktu inkubasi 21 hari ( $KS_0T_3$ ). Sebaliknya kandungan K-tersedia terendah ( $0,47 \text{ cmol}_{(+)}\text{kg}^{-1}$ ) ditemukan pada kombinasi perlakuan pemberian 400 g per kg limbah kulit pisang dan waktu inkubasi 21 hari ( $KS_4T_3$ ).

Kata kunci : Kalium, Kompos, Limbah Kulit Pisang, Kotoran Sapi.

**SKRIPSI**

**KANDUNGAN KALIUM PADA KOMPOS CAMPURAN  
KULIT PISANG DAN KOTORAN SAPI**

***POTASSIUM CONTENT IN THE COMPOSTED MIXTURE OF  
BANANA PEEL AND COW MANURE***

**Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar  
Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya**



**Hendra Maryandi  
05101181621001**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH  
JURUSAN TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

KANDUNGAN KALIUM PADA KOMPOS CAMPURAN  
KULIT PISANG DAN KOTORAN SAPI

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

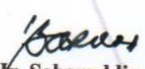
Oleh:

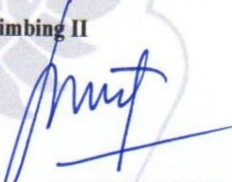
Hendra Maryandi  
05101181621001

Indralaya, Februari 2021

Pembimbing I


Pembimbing II

  
Ir. Sabaruddin, M. Sc, Ph. D  
NIP. 196305171989031002

  
Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M. Si  
NIP. 196701111991032002

Mengetahui  
Dekan Fakultas Pertanian



  
Prof. Dr. Ir. Andy Mulvana, M. Sc  
NIP. 196012021986031003

v

Universitas Sriwijaya



## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hendra Maryandi

NIM : 05101181621001

Judul : Kandungan Kalium pada Kompos Campuran Kulit Pisang dan Kotoran Sapi

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Februari 2021

(Hendra Maryandi)

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis bernama Hendra Maryandi yang dilahirkan di Palembang 25 Maret 1999. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Masriendi S.Pd MM dan ibu Siti Maryam S.Pd. Penulis memiliki kakak bernama Heni Yuli Maryani S. Kep dan Hendri Maryanto S. KM.

Penulis melaksanakan pendidikan awal saat tahun 2004 di SD N 249 Palembang hingga tahun 2010, lalu meneruskan di SMP N 20 Palembang dan selesai tahun 2013 serta Penulis menyambung pendidikan di SMA PATRA MANDIRI 1 Palembang. Penulis melanjutkan pendidikannya di Universitas Sriwijaya pada tahun 2016 di jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian melalui jalur undangan (SNMPTN).

Pada tahun 2017/2018 penulis dipercaya sebagai salah satu pengurus Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah (HIMILTA) Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya sebagai kepala departemen Media dan Informasi (MEDINFO). Saat ini penulis sedang melanjutkan pendidikannya Semester 9 di Universitas Sriwijaya, Fakultas Pertanian, Jurusan Tanah, Prodi Ilmu Tanah dan berharap cepat menyelesaikan pendidikannya dengan cepat agar bisa membanggakan kedua orangtua.



## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur penulis haturkan atas kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat dan ridho – Nya lah penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulis mengucapkan terimakasih kepada bapak Ir. Sabaruddin, M. Sc., Ph. D dan Ibu Ir. Siti Nurul Aidil Fitri, M. Si selaku pembimbing atas kesabaran dan perhatiannya dalam memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis sejak perencanaan, hingga pelaksanaan penelitian sampai penyusunan dan penulisannya ke dalam bentuk skripsi ini. Pada kesempatan yang sama penulis juga menyampaikan terima kasih kepada bapak Ir. H. Marsi, M. Sc., Ph. D dan bapak Dr. Ir. Adipati Napoleon, M. P selaku komisi penguji skripsi yang telah menambah saran serta masukan terhadap penulis dalam menyempurnakan tugas akhir ini.

Skripsi ini telah saya susun dengan maksimal dan mendapatkan bantuan dari berbagai pihak sehingga dapat memperlancar pembuatan skripsi ini. Untuk itu saya menyampaikan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pembuatan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat memudahkan kita untuk mengetahui lebih jelas mengenai Kandungan Kalium pada Kompos Campuran Kulit Pisang dan Kotoran Sapi yang kita pelajari dan berguna bagi kita semua. Saya sadar bahwa dalam skripsi ini sangat banyak kesalahan saat penulisan. Oleh karena itu saya sangat menerima bila terdapat beberapa kritik dan saran. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih semoga tugas akhir ini mampu memberikan ilmu yang memiliki manfaat terhadap pembaca.

Indralaya, Februari 2021

Hendra Maryandi

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian .....	2
1.3. Manfaat .....	2
1.4. Hipotesis.....	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	3
2.1. Kompos .....	3
2.2. Limbah Kulit Pisang .....	7
2.3. Kotoran Sapi Sebagai Campuran Kompos.....	8
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	10
3.1. Waktu dan Tempat .....	10
3.2. Bahan dan Metode.....	10
3.3. Cara Kerja. ....	10
3.3.1. Kegiatan Persiapan.....	10
3.3.2. Pengumpulan Limbah Kulit Pisang .....	10
3.3.3. Kegiatan Analisis di Laboratorium .....	10
3.3.4. Pembuatan Pupuk Kompos Limbah Kulit Pisang.....	10
3.3.5. Kegiatan Pembalikan .....	10
3.3.6. Pengukuran Suhu .....	10
3.4. Peubah yang diamati. ....	10
3.5. Analisis Data. ....	10
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	11
4.1. Kandungan Kalium Kompos.....	11
4.2. pH Kompos .....	14
4.3. Suhu Kompos.....	15

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....	17
5.1. Kesimpulan .....	17
5.2. Saran.....	17
DAFTAR PUSTAKA .....	18
LAMPIRAN.....	22

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Pengaruh Pemberian Kotoran Sapi dan Waktu Inkubasi terhadap Kandungan Kalium Kompos .....	11
Tabel 4.2. Pengaruh Pemberian Kotoran Sapi dan Waktu Inkubasi terhadap pH Kompos .....	14
Tabel 4.3. Pengaruh Pemberian Kotoran Sapi dan Waktu Inkubasi terhadap Suhu Kompos.....	15

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Tabel standar kualitas kompos menurut SNI 19-7030-2004.....	23
Lampiran 2. Data dan hasil analisis ragam kandungan kalium kompos ( $\text{cmol}_{(+)}\text{kg}^{-1}$ ).....	24
Lampiran 3. Data dan hasil analisis ragam kandungan %K-tersedia terhadap K-total kompos .....	26
Lampiran 4. Data dan hasil analisis laboratorium pH kompos ( $\text{H}_2\text{O}$ ).....	28
Lampiran 5. Data dan hasil pengukuran suhu kompos limbah kulit pisang ( $^{\circ}\text{C}$ ).....	30
Lampiran 6. Lampiran perhitungan.....	32
Lampiran 7. Foto kegiatan penelitian.....	35
Lampiran 8. Kegiatan analisis kompos limbah kulit pisang .....	36
Lampiran 9. Hasil kompos limbah kulit pisang waktu inkubasi 21 hari .....	37

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Kompos merupakan tanah organik yang bersumber pada sisa seresa tanaman serta kotoran hewan yang telah melewati fase penguraian atau pembusukan oleh mikroba. Terdapat dua cara dalam pengerjaan kompos yaitu melalui aerobik dan anaerobik (Subekti, 2015). Proses pengomposan yaitu kegiatan mikroorganisme yang dilaksanakan untuk menguraikan bahan organik serta menggunakannya menjadi energi dalam proses dekomposisi pupuk kompos (Dewi dan Treesnowati, 2012).

Agustina (2011) menambahkan bahwa bahan organik merupakan limbah tumbuhan, hewan dan manusia. Salah satu contoh bahan organik yaitu limbah kulit pisang dan kotoran sapi. Menurut Nasrun *et al.*(2016) kulit pisang merupakan 1/3 bagian dari buah pisang yang merupakan bahan buangan (limbah buah pisang) yang cukup banyak jumlahnya. Kulit pisang segar mengandung kalium yang cukup tinggi dibandingkan dengan bahan organik lainnya. Hasil penelitian Waryanti (2010) menunjukkan bahwa kulit buah pisang mengandung 15% Kalium, sedangkan sabut kelapa hanya memiliki K sebesar 10,25% dan jeramipadi yang mengandung antara 1,1-3,7% K (Asmin, 2014).

Beberapa kotoran hewan mampu dimanfaatkan dalam pembuatan pupuk kompos, contohnya adalah kotoran sapi. Hasil penelitian Juwita *et al.* (2017) menyatakan bahwa pupuk kandang kotoran sapi mengandung C-organik 7,88%, N-total 2,06%, Phospor 0,15% Kalium 0,86%, dan C/N rasio 4. Penambahan kotoran sapi sebagai campuran kompos dapat mempercepat laju pengomposan karena didalamnya terdapat banyak jenis mikroba yang berfungsi sebagai dekomposer berguna untuk mempercepat proses dekomposisi dan menghasilkan kompos yang berkualitas (Adegunloye dan Adetuyi, 2009).

Analisis yang telah dilaksanakan oleh Luthfianto *et al.* (2012) menyatakan bahwa jumlah mikroorganisme yang ada pada kotoran sapi berjumlah  $3.05 \times 10^{11}$  cfu/gr serta fungi hingga  $6.55 \times 10^4$  cfu/gr. Jenis mikroorganisme yang ada pada kotoran sapi beragam yaitu memiliki jumlah  $\pm 60$  spesies bakteri seperti

(*Bacillus sp.*, *Corynebacterium sp.*, dan *Lactobacillus sp.*), serta jenis jamur yaitu (*Aspergillus* dan *Trichodema*), dan terdapat  $\pm 100$  spesies jenis protozoadan ragi (*Saccharomyces* dan *Candida*). Menurut Cahyono *et al.*, (2014) total mikrobial yang terdapat dalam kotoran sapi yaitu jamur selulolitik  $1,0 \times 10^2$  cfu g<sup>-1</sup>, bakteri selulolitik  $6,5 \times 10^2$  cfu g<sup>-1</sup>, *actinomycetes* selulolitik ttd dan bakteri proteolitik  $4,45 \times 10^4$  cfu g<sup>-1</sup>.

Hasil penelitian Ani *et al.* (2016) pada pembuatan kompos campuran limbah kulit pisang dan kotoran sapi memiliki kandungan Kalium sebesar 12,72 % dan C/N rasio 18,88. Selanjutnya dalam penelitian Akbari *et al.* (2015) pembuatan pupuk kompos berbahan baku limbah kulit pisang dan tanaman *Mucuna bracteata* yang diinkubasi selama 21 hari memiliki kandungan Kalium 9,85% hal tersebut telah memenuhi standar kualitas kompos berdasarkan SNI : 19-7030-2004.

Berdasarkan pemaparan di atas, perlu adanya solusi untuk mengatasi permasalahan limbah kulit pisang yang jumlahnya semakin banyak terbuang dan dapat mencemari lingkungan karena baunya yang tidak sedap. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan memanfaatkan limbah kulit pisang untuk mengurangi limbah menjadi pupuk kompos dengan campuran kotoran sapi yang lebih bermanfaat.

## **1.2. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari potensi kandungan Kalium pada kompos campuran limbah kulit pisang dan kotoran sapi.

## **1.3. Manfaat**

Manfaat penelitian ini ialah untuk sebagai sumber referensi dalam pembuatan pupuk kompos terutama dengan bahan baku berupa kulit pisang, mengurangi limbah kulit pisang dan sebagai sumber Kalium untuk sumber pertanian.

## **1.4. Hipotesis**

Diduga kompos kulit pisang dengan campuran kotoran sapi sebanyak 300 g per kg limbah kulit pisang kering mutlak dan inkubasi selama 21 hari memiliki kandungan Kalium terbaik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adegunloye dan Adetuyi., 2009. *Criteria of composting for animal manure*. Produce safety project. Georgetown University.
- Agustina, L., 2011. *Teknologi hijau dalam pertanian organik menuju pertanian berkelanjutan*. UB Press. Malang.
- Akbari, W.A. Fitrianiingsih, Y. dan Jati, D.R., 2015. Pemanfaatanlimbahkulit pisang dan tanaman mucuna bracteata sebagai pupuk kompos. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 3(1), 1-10.
- Ani, E.D. Apriani, I. Fitrianiingsih, Y., 2016. Pemanfaatanlimbah tomat menjadi agendecomposer dalam pengolahan kompos. *JurnalTeknologi LingkunganLahan Basah*, 4(1).
- Asmin, M. dan Karimuna, L., 2014. Kajian pemupukan kalium dengan aplikasi jerami padi terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah pada lahan sawah bukaan baru di Kabupaten Buton, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Ageoteknos*, 4(3), 180-188.
- Astari, L.P., 2011. *Kualitas pupuk kompos bedding kuda dengan menggunakan activator mikroba yang berbeda*. Skripsi.IPB.
- Azizah, A. Zaman, B. Purwono., 2017. Pengaruh penambahan campuran pupuk kotoran sapi dan kambing terhadap kualitas kompos TPST Undip. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 6(3), 1-10.
- BSN [Badan Standarisasi Nasional]., 2004. *Spesifikasi kompos dari sampah organik domestik*. SNI 19-7030-2004.
- Cahaya, T.S.A. Nugroho, D.A., 2018. *Pembuatan kompos dengan menggunakan limbah padat organik (Sampah sayuran dan ampas tebu)*. Jurusan Teknik Kimia, Universitas Diponegoro.
- Faatih, M., 2012. Dinamika komunitas aktinobakteria selama proses pengomposan. *Jurnal Kesehatan*, 15 (3), 611-618.
- Hamed, M.H. Desoky, M.A. Ghallab, A.M. Faragallah, M.A., 2014. Effect of incubation periods and some organic materials on phosphorus dorms in calcareous soils. *International Journal of Technology Enchancements and Emerging Engineering Research*, 2 (6), 2347-4289.
- Harizena, I.N.D., 2012. *Pengaruh MOL pada karakteristik pupuk kompos sampah rumah tangga*. Skripsi. Konsentrasi Ilmu Tanah dan Lingkungan Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana. Denpasar.



- Hidayati, Erna., 2013. *Kandungan fosfor rasio C/N dan pH pupuk cair hasil fermentasi kotoran berbagai ternak dengan starter stardec*. FMIPA IKIP PGRI Semarang.
- Indriani, Novita, H., 2011. *Membuat Kompos Secara Kilat*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Juanda, Irfan, dan Nurdiana., 2011. Pengaruh metode dan lama fermentasi terhadap mutu mikroorganismelokal. *Jurnal Floratek*, 6, 140-143.
- Juwita, Y. Setiawan, U. Ratmini, N.P.S., 2017. *Peningkatan kualitas pupuk kandang pada kegiatan bioindustri integrasi jagung dan sapi di lahan pasang surut desa banyu urip sumatera selatan*. Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal. BPTP Sumatera Selatan, Palembang.
- Karyono, T. Maksudi dan Yatno., 2017. Penambahan aktivator Mol bonggol pisang dan EM4 dalam campuran feses sapi potong dan kulit kopi terhadap kualitas kompos dan hasil panen pertama rumput setaria (*Setaria splendida* Stapf). *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 12(1), 102-111.
- Karyono, T. dan Laksono, J., 2019. Kualitas fisik kompos feses sapi potong dan kulit kopi dengan penambahan aktivator Mol bongkol pisang dan EM4. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 21(2), 154-162.
- Kutsanedzie, F. Ofori, V. Dan Diaba, K., 2015. Maturity and safety of compost processed in HV and TW composting systems. *International Journal of Science, Technology and Society*, 3(4), 202-209.
- Luthfianto, Dodik, Edwi, M. dan Sunarto., 2012. Pengaruh macam limbah organik dan pengenceran terhadap produksi biogas dari bahan biomassa peternakan ayam. *Jurnal Bioteknologi*, 9(1), 18-29.
- Makan, A. Assobhei, O. Mountadar, M., 2013. Effect of initial moisture content on the in-vessel composting under air pressure of organic fraction of municipal solid waste in morocco. *Irian Journal of Environmental Health Sciences & Engineering*, 10(3), 187-195.
- Mirwan, M., 2013. Optimasi pengomposan sampah kebun dengan variasi dan penambahan kotoran sapi sebagai bioaktivator. *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*, 4(1), 61-66.
- Nasrun, Jalaluddin, dan Herawati., 2016. Pemanfaatan limbah kulit pisang barangan sebagai bahan pembuatan pupuk cair. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 5(2), 19-26.
- Nasution, F.J. Mawarni, L. dan Meiriani., 2014. Aplikasi pupuk organik padat dan cair dari kulit pisang kepok untuk pertumbuhan dan produksi sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2(3), 1029 – 1037.

- Nuraini, D.N., 2011. *Aneka Manfaat Kulit Buah Pisang dan Sayuran*. Bumi Aksara. Yogyakarta.
- Okorie, D.O. Eleazu, C.O. Nwosu, P., 2015. Nutrient and heavy metal composition of plantain and banana (*Musa paradisiaca*) peels. *Journal of Nutrition & Food Sciences*, 5(370), 1
- Pandebesie, E.S. 2013. Pengaruh sekam terhadap metode penguraian sampahdomestik. *Jurnal LingkunganTropis*, 6(1), 1-6.
- Permana, D., 2011. *Kualitas Pupuk Organik Cair dari Kotoran Sapi Pedaging yang difermentasi menggunakan Mikroorganisme lokal*. Bogor. IPB.
- Pranata, A., 2010. *Meningkatkan Hasil Panen Dengan Pupuk Organik*. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Putra, I.M.P.A. Sumiyati, Setiyo, Y., 2018. Pengaruh KA pada pembuatan kompos jerami dan kotoran sapi. *Jurnal Biosistem dan Teknik Pertanian*, 6(2), 48-53.
- Putro, B.P.Samudro, G.Nugraha, W.D., 2016. Pengaruh penambahan pupuk NPK dalam pengomposan sampah organik secara aerobik menjadi kompos matang dan stabil. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 5(2), 1-10.
- Ratna, D.A.P. Samudro, G.Sumiyati, S., 2017. Pengaruh kadar air terhadap proses pengomposan sampah organik dengan metode takakura. *Jurnal Teknik Mesin*, 6. 124-128.
- Rohim., 2016. Pemberian bulking agent mampu menambahkan karakteristik kompos sayur. *JurnalTeknik ITS*, 5(2), 2301-9271.
- Sidabutar, N.V., 2012. *Peningkatan Hasil Pada Pupuk Kompos Regency dengan Penambahan Kotoran Ayam menggunakan Windrow Composting*. Skripsi. Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia.
- Sriharti, Takiyah, Salim., 2008. *Pemanfaatan Limbah Pisang untuk Pembuatan Kompos menggunakan Rotary Drum*. LIPI.
- Sukanto., 2013. *Produksi Agen aktivator pada olahan Kotoran Ternak Menjadi Pupuk Organik Majemuk Secara Fermentasi*. Makalah. Disampaikan dalam kegiatan penyuluhan dalam rangka Desa Binaan. Fakultas Biologi. UNSOED.
- Susetya, D., 2016. *Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.

- Tati, B.K., 2013. Kualitas kompos dari berbagai kombinasi bahan baku limbah organik. *Jurnal Agrotop*, 3 (1), 83-92.
- Tombe, M. dan Sipayung., 2010. *Kompos Biopeptisida*. Kanisius, Yogyakarta.
- Utomo, P.B. Nurdiana, J., 2018. Evaluasi pembuatan kompos organik dengan menggunakan metode hot composting. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 2(1), 28-32.
- Waryanti, A. Sutrisno, E., 2010. Studi pengaruh pemberian sabut kelapa untuk produksi pupuk cair yang berasal darilimbah cucian ikan dengan kualitas unsur hara makro. *JurnalAgronomi*, 11(2), 1-7.
- Widiarti, B.N. W.K.Sarwono, E., 2015. Pengaruh C/N dari bahan baku pada proses pengolahan kompos yang berasal dari sampahkubis serta kulit pisang. *Jurnal IntegrasiProses*,5(2),75-80.