

201510350311081  
Widodo Agung Nugroho  
Prodi Peternakan

**PENGARUH PENAMBAHAN ISI RUMEN SAPI TERHADAP  
KADAR N DAN P PUPUK KOMPOS FESES KAMBING**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana



**HALAMAN PENGESAHAN**

**PENGARUH PENAMBAHAN ISI RUMEN SAPI TERHADAP  
KADAR N DAN P PUPUK KOMPOS FESES KAMBING**

Oleh:

**WIDODO AGUNG NUGROHO**  
NIM : 201510350311081

Disetujui oleh :

Pembimbing Utama

Tanggal,

Dr. Ir. Wehandaka Pancapalaga, M.Kes  
NIP. 110 920 902 83

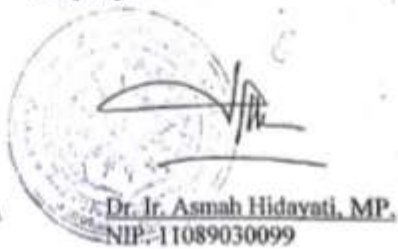
Pembimbing Pendamping

Tanggal,

Dr. Ir. Ahmad Wahyudi, M.Kes  
NIP. 196511091991011001

Malang,

Menyetujui :



## HALAMAN PERSETUJUAN

### PENGARUH PENAMBAHAN ISI RUMEN SAPI TERHADAP KADAR N DAN P PUPUK KOMPOS FESES KAMBING

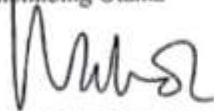
Oleh:

**WIDODO AGUNG NUGROHO**  
NIM : 201510350311081

Disusun dan dilaksanakan berdasarkan Surat Keputusan Dekan  
Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang  
Nomor : E.2b/123/FPP-UMM/II/2019 dan rekomendasi Komisi Tugas Akhir  
Fakultas Pertanian Peternakan UMM pada tanggal .....  
Dan keputusan Ujian Sidang yang dilaksanakan pada tanggal : 21 Maret 2020

Dewan Penguji:

Pembimbing Utama



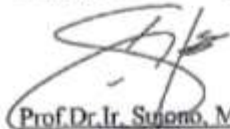
Dr. Ir. Wehandaka Pancapalaga, M.Kes  
NIP UMM 11092090283

Pembimbing Pendamping



Dr. Ir. Ahmad Wahyudi, M.Kes  
NIP. 196511091991011001

Penguji Utama



Prof. Dr. Ir. Sunono, M.Kes  
NIP. 196410081990021001

Penguji Pendamping



Prof. Dr. Ir. Indah Prihartini, MP  
NIP UMM 19657291990062001

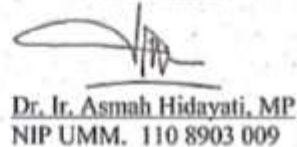
Malang,  
Mengesahkan :

Dekan



Dr. Ir. David Hermawan, MP., IPM  
NIP.19640526199003 1003

Ketua Jurusan



Dr. Ir. Asmah Hidayati, MP  
NIP UMM. 110 8903 009

## ABSTRAK

Nugroho, Widodo Agung. Pengaruh Penambahan Isi Rumen Sapi Terhadap Kadar N dan P Pupuk Kompos Feses Kambing. Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang. 2020.

Pembimbing : Dr. Ir. Wehandaka Pancapalaga, M.Kes dan Dr. Ir. Ahmad Wahyudi, M.Kes

---

Tujuan dari pemberian isi rumen sapi terhadap pupuk kompos feses kambing yaitu untuk mengetahui pengaruh kadar N dan P serta untuk mendapatkan level terbaik penambahan isi rumen sapi dalam pupuk kompos feses kambing.. Penelitian ini menggunakan materi feses kambing PE dewasa dengan jenis kelamin jantan dan di laksanakan selama 20 hari. Pengomposan bertempat di kandang eksperimental UMM. Metode yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 kali ulangan dihasilkan 16 kali percobaan. Perlakuan penambahan isi rumen P0 (Kontrol), P1 (5%), P2 (10%), dan P3 (15%). Analisis data yang digunakan adalah analisis variansi (ANOVA) dan jika ada pengaruh nyata maka akan dilanjutkan dengan Uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan isi rumen sapi tidak berpengaruh nyata ( $P>0.05$ ) terhadap nilai N dan P pupuk feses kambing. Kesimpulan dari hasil penelitian penambahan isi rumen tidak mempengaruhi nilai N dan P kompos kotoran kambing. Penambahan isi rumen hingga 15% belum mampu meningkatkan kandungan N dan P pada kompos kotoran kambing.

---

Kata Kunci : Feses kambing PE, Isi Rumen Sapi, Kadar Nitrogen, Kadar Phospor

## ABSTRACT

Nugroho, Widodo Agung. Influence of Cattle Rumen Content to N and P Content of Goat Feces Compost. Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, Animal Husbandry, University of Muhammadiyah Malang. 2020.

Mentor: Dr. Ir. Wehandaka Pancapalaga, M.Kes dan Dr. Ir. Ahmad Wahyudi,  
M.Kes

---

The purpose of adding cattle rumen content in goat feces compost is to determine the effect on N and P content and to get the best level of adding rumen beef content in goat feces compost. The material used is adult PE goat feces with male sex and carried out for 20 days. The composting was carried out in UMM experimental cage. The method used is Completely Randomized Design (RAL) with 4 treatments and 4 replications resulting in 16 trials. The treatments applied were P0 (Control), P1 (5%), P2 (10%), and P3 (15%). Analysis of the data used is the analysis of variance (ANAVA) and if there is a real influence it will proceed with the Duncan Test. The results showed that the addition of cattle rumen contents had no significant effect ( $P > 0.05$ ) on the N and P content of goat feces compost. Conclusions from the results of research adding the contents of cattle rumen in the manufacture of goat feces compost didn't have a significant effect on the levels of N and P content in goat feces compost. The addition of rumen contents up to 15% has not been able to increase the N and P content of goat feces compost.

---

Keywords : PE Goat feces, cattle rument content, Nitrogen Content, Phosfor Content.

## KATA PENGANTAR

Rasa syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah berupa skripsi berjudul “ Pengaruh Penambahan Isi Rumen Sapi Terhadap Kadar N dan P Pupuk Kompos Feses Kambing”.

Tujuan penulisan skripsi ini adalah dalam rangka menyelesaikan rangkaian Tugas Akhir guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.

Sehubungan dengan semua itu, pada kesempatan ini, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. David Hermawan, MP.,IPM, selaku Dekan Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Bapak Dr. Ir. Wehandaka Pancapalaga, M.Kes, selaku pembimbing utama dan Bapak Dr. Ir. Ahmad Wahyudi, M.Kes, selaku pembimbing pendamping.
3. Bapak Dr. Ir. Wehandaka Pancapalaga, M.Kes, selaku Kepala Eksperimental Farm Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Ibu Dr. Ir. Asmah Hidayati, MP , selaku Ketua Jurusan Fakultas Pertanian Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang.
5. Kedua orang tua saya Bapak Komari dan Ibu Sulastri serta saudara kandung Dodik Irawan yang telah memberikan dukungan, kasih sayang dan doanya dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman peternakan angkatan 2015 khususnya tim peneliti yang selalu menjadi rekan diskusi yang tidak ada habisnya.
7. Saudara PSHT Leting 2012 Rayon Jabung Cab. Magetan dan Saudara UKM PSHT UMM yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca pada umumnya. Atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

Malang,

Penulis

## DAFTAR PUSTAKA

- Amaranti, R., Satori, M., Rejeki, Y.S. 2012. Pemanfaatan Kotoran Ternak Menjadi Sumber Energy Alternatif Dan Pupuk Organik. *Jurnal Buana Sains*. 12(1):99-104
- Bachtiar, E. 2006. Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian USU. Medan
- Badan Standardisasi Nasional. 2004. Spesifikasi Kompos dari Sampah Organik Domestik. SNI 19-7030-2004. Jakarta.
- Capah, R. L., 2006. Kandungan Nitrogen dan Fosfor Pupuk Organik Cair dari Sludge Instalasi Gas Bio dengan Penambahan Tepung Tulang Ayam dan Tepung Darah Sapi. Skripsi Jurusan Teknologi Produksi Ternak. Institut Pertanian Bogor.
- Dinas Peternakan Jawa Timur. 2018. Populasi ternak. Surabaya.
- Elfiati, D. 2005. Peranan Mikroba Pelarut Fosfat Terhadap Pertumbuhan Tanaman. Skripsi jurusan pertanian. Universitas Sumatera Utara. E-USU Repository.
- Gob., K. M. and R.. J. Haynes. 1986. *Nitrogen and Agronomics Practices*. Academic Press. Florida
- Hartatik, W., Widowati, L.R. 2006. Pupuk Kandang, Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian. Bogor.
- Hidayati, Y.A., Harlia, E., Marlina, E.T. 2010. Deteksi Jumlah Bakteri Total dan Koliform Pada Lumpur Hasil Ikutan Pembentukan Gasbio dari Feses Sapi Perah (*Detection Total Bacteria amount and Coliform in Sludge Biogas from Dairy Cattle Feces*). *Jurnal Ilmu Ternak Unpad* 10(1): 17-20.
- Hidayati Y A, et al. 2011. Kualitas Pupuk Cair Hasil Pengolahan Feses Sapi Potong Menggunakan *Saccharomyces Cereviceae*. *Jurnal ilmu ternak Unpad*. 11 (2): 104-107.
- Isroi. 2007. Pengomposan Limbah Padat Organik. Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia. Bogor.
- Isroi, Yuliarti. 2009. Cara Mudah, Murah, dan Cepat Menghasilkan Kompos. Andi. Yogyakarta.
- Iswanto, Bambang, Et al. 2007. Pengaruh Penguraian Sampah Terhadap Kualitas Air Ditinjau Dari Perubahan Senyawa Organic Dan Nitrogen Dalam Reactor Kontinyu Skala Laboratorium. Universitas Trisakti. Jakarta

- Kurniawan, D., Kumalaningsih, S., Sabrina, N.M. 2012. Pengaruh Volume Penambahan EM4 1% dan Lama Fermentasi Terhadap Kualitas Pupuk Bokhasi dari Kotoran Kelinci dan Limbah Nangka. *Jurnal Industrial* 2(1):57-66.
- Lamid, M., Chuzaemi, S., Puspaningsih, N., Kusmanton. 2006. Inokulasi Bakteri *Xilanolitik* Asal Rumen Sebagai Upaya Peningkatan Nilai Nutrisi Jerami Padi. *Jurnal Protein*. 14(2): 122-128.
- Manan, M. H. A. 2006. Kamus Kimia PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Maulana, Y.N. 2010. Kajian Penggunaan Pupuk Organik dan Jenis Pupuk N Terhadap Kadar N Tanah, Serapan N dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*) pada Tanah Litosol Gemolong. Skripsi Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian .Universitas Negeri Sebelas Maret.
- Muhammad, T.A., Zaman, B., Purwono. 2017. Pengaruh Penambahan Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Hasil Pengomposan Daun Kering Di TPST UNDIP. *Jurnal Teknik Lingkungan*. 6(3): 1-12
- Murbandono, L.H. 2008. Membuat Kompos. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nurdiansyah, A.B. 2015. Pengaruh Berbagai Tingkat Dosis Effective Microorganism 4 terhadap Rasio C/N, Rasio C/P, pH dan Fosfor Kompos Pelepeh Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jack.*). Skripsi. Universitas Lambung Mangkurat
- Purnomo, E.A., Sutrisno, E., Sumiyati, S. 2017. Pengaruh variasi C/N Rasio Terhadap Produksi Kompos Dan Kandungan Kalium (K) Pospat (P) Dari Batang Pisang Dengan Kombinasi Kotoran Sapi Dalam Sistem Vermicomposting. *Jurnal Teknik Lingkungan Undip* 6(2):1-15
- Susilo, H. 2012. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia Press. Jakarta
- Tarigan. 2012. Pembuatan Pupuk Organik Cair Dengan Memanfaatkan Limbah Padat Sayuran Kubis (*Brassica Aleracege. L*) dan Isi Rumen Sapi.
- Wahyono, et al. 2003. Mengolah sampah menjadi kompos. Pusat Pengkajian dan penerapan Teknologi Lingkungan BPPT. Jakarta. Fakultas Pertanian. *Universitas Sumatera Utara*. Medan

201510350311081  
Widodo Agung Nugroho  
Prodi Peternakan



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG  
FAKULTAS PERTANIAN-PETERNAKAN

Program Studi Peternakan (Akreditasi A)

Jl. Raya Tlogomas No. 246 Telp. (0341) 464318 psw 224 Malang – 65144 Fax. (0341) 460782

Nomor : E. 2. g/ /Pet-FPP/UMM/III/2019  
Lampiran : 1 Lembar  
Hal : Bukti Deteksi Plagiasi

Assalamualaikum, Wr. Wb.

Menindaklanjuti Peraturan Rektor UMM No.2 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Deteksi Plagiasi pada Karya Ilmiah Dosen dan Mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Malang, Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Peternakan telah melakukan deteksi plagiasi pada karya ilmiah :

Nama : Widodo Agung Nugroho  
Nim : 201510350311081  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi  
Judul : Pengaruh Penambahan Isi Rumén Sapi Terhadap Kadar N & P Papuk Kompos Feses Kambing  
Persentase Kesamaan :

| No | Jenis Naskah | Persentase Kesamaan (%) | Batas Maksimum Kesamaan (%) | Keterangan |
|----|--------------|-------------------------|-----------------------------|------------|
| I. | Bab I        | 0                       | 10                          | Sesuai     |
|    | Bab II       | 15                      | 25                          | Sesuai     |
|    | Bab III      | 0                       | 35                          | Sesuai     |
|    | Bab IV       | 0                       | 15                          | Sesuai     |
|    | Bab V        | 0                       | 5                           | Sesuai     |

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum, Wr. Wb.

Mengetahui  
Ketua Program Studi Peternakan

  
Dr. Ir. Aurnah Hidayati, MS.  
NIP. 11089030099

Malang, 25 Januari 2020  
Admin Deteksi Plagiasi  
Program Studi Peternakan

  
Septi Nur Wulan Mulatmi, S.Pt., M.Sc.  
NIP. 170801101990

Tembusan :

1. Dosen Pembimbing 1 dan 2
2. Arsip