

# Antonius Malo

*by* UNITRI Press

---

**Submission date:** 08-Feb-2023 02:34PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2009188589

**File name:** Antonius\_Malo.docx (45.33K)

**Word count:** 1320

**Character count:** 8153

**PENGARUH BENTUK PUPUK KOTORAN KAMBING DAN NPK  
5 TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SAWI HIJAU PADA  
INCEPTISOL**

**SKRIPSI**



**OLEH :**

**ANTONIUS MALO**

**2017330013**

**2 PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI  
MALANG  
2023**

## RINGKASAN

Orang-orang akan lebih cenderung makan sayuran seiring bertambahnya populasi dan seiring meningkatnya pemahaman masyarakat tentang kebutuhan nutrisi makanan. Akibatnya, ini bisa menjadi insentif yang kuat bagi petani untuk menanam sawi secara ekstensif. Hambatan terbesar untuk produksi sayuran adalah rendahnya kandungan bahan organik. Oleh karena itu, selain menggunakan pupuk kimia, pupuk organik juga harus digunakan untuk mencapai produksi sayuran yang berkualitas. maka diperlukan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang muncul, antara lain penyediaan ruang pertemuan dan media yang mendukung gaya hidup tanaman serta penyediaan kecukupan pangan (NPK) di medan yang sesuai. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana interaksi antara NPK dan pupuk kandang kambing mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman sawi di Inceptisols. Penelitian ini dilakukan di Desa Landungsari, Kecamatan Dau, Kabupaten Malang, dari bulan Agustus 2021 sampai dengan bulan September 2021.

Rancangan acak kelompok faktorial sebagai metode dalam penelitian. Tiga jenis kotoran kambing yang berbeda—K1: 20 t/hari, atau 1600 kg/pot kotoran kambing segar; K2: 20 t/hari, atau 1600 kg/pot kotoran kambing setengah kering; dan K3: 20 t/hari, atau 1600 kg/pot kotoran kambing kering—merupakan unsur penyumbang pertama. Faktor kedua adalah tiga dosis NPK yaitu N0: 0 kg/jam, N1: 100 kg/jam, dan N2: 200 kg/jam yang masing-masing setara dengan 0,75 g/polybag. Total ada 27 perlakuan, terdiri dari 9 sesi yang kemudian diulang sebanyak 3 kali. Peubah yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, panjang daun, luas daun, dan bobot segar tanaman. Data yang diamati akan dianalisis dengan menggunakan Analysis of Variance (ANOVA); jika ditemukan perbedaan yang signifikan, uji Perbedaan Signifikan Terkecil (BNT) akan dijalankan pada tingkat 5%.

Pupuk kotoran kambing dan NPK tidak banyak berpengaruh terhadap perkembangan dan produksi tanaman sawi di tanah inceptisol. Perlakuan pupuk kandang kambing kering memberikan pengaruh yang cukup besar terhadap sifat tinggi tanaman (16 hst), panjang daun (24 hst), dan luas daun (24 hst) (K3). Dengan hasil terbaik 3,59 g/tanaman dan hasil maksimum 32,06 cm pada 16 hst, aplikasi pupuk NPK 1,5 g tunggal berdampak besar pada tinggi tanaman.

**Kata kunci:** Bentuk Pupuk Kotoran Kambing, NPK dan Sawi Hijau.

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Orang-orang akan lebih cenderung makan sayuran seiring bertambahnya populasi dan seiring meningkatnya pemahaman masyarakat tentang kebutuhan nutrisi makanan. Akibatnya, ini bisa menjadi insentif yang kuat bagi petani untuk menanam sawi secara ekstensif.

Tanaman sawi (*Brassica rapa* L.) banyak ditanam karena banyak diminati oleh konsumen, memiliki nilai ekonomis yang tinggi dapat tumbuh di berbagai tempat, baik tinggi maupun rendah, serta mengandung banyak vitamin (Haryanto et al., 2003). Budidaya tanaman sawi secara mendalam dilakukan dengan teknik standar. Menurut Prabowo (2008), paradigma pertanian Indonesia masih sangat kental dengan sistem pertanian yang berpihak pada penggunaan pupuk kimia.

Tanaman sayuran biasanya akan tumbuh subur pada tanah yang kaya humus, tidak menggenang, memiliki aerasi yang cukup, dan memiliki drainase yang cukup (Haryanto et al., 2003). Hambatan terbesar untuk produksi sayuran adalah rendahnya kandungan bahan organik. Oleh karena itu, pupuk organik harus digunakan selain pupuk kimia untuk mendapatkan hasil sayuran yang tinggi. Selain membuat tanaman lebih rentan terhadap hama dan penyakit, penggunaan pupuk yang berlebihan juga dapat merusak lingkungan. Dengan memasukkan bahan organik, efektivitas pemupukan dapat ditingkatkan. Kotoran kambing merupakan salah satu bentuk bahan organik yang mudah dijangkau oleh petani. Di Indonesia, kotoran kambing sering digunakan dalam bentuk kotoran kambing segar, semi kering, dan kering. Aplikasi pupuk kandang akan meningkatkan serapan hara tanaman dan menawarkan nutrisi tambahan, menurunkan kebutuhan dan kemandirian pupuk kimia (Martin et al., 2006).

Menurut Hardjowigeno (2007), kotoran kambing mengandung mineral kalium dan nitrogen lebih banyak dibandingkan kotoran sapi. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan kotoran kambing dapat memenuhi kebutuhan tanah akan N dan K. Berdasarkan temuan penelitian (Novianto et al., 2018) tentang pengaruh berbagai jenis kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.), terbukti bahwa kotoran kambing segar berpengaruh

nyata terhadap semua umur pengamatan tanaman sawi bila diberikan dengan dosis /5 g polibag atau setara dengan 0,666 t/hari. Pada aplikasi pupuk kandang kambing segar dengan dosis 10 g per polibag, pemantau hasil menemukan hasil yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan pupuk kandang kambing segar; Namun, ketika pupuk kandang kambing kering diaplikasikan dengan dosis hingga 20 g per polybag, pengamat hasil menemukan hasil yang berbeda nyata. Hal ini dibuktikan dalam penelitian Wahyuni dan Edy (2019) bahwa pemberian kotoran kambing dengan dosis 200 g/tanaman mampu mempengaruhi karakteristik pertumbuhan dan hasil tanaman sawi.

Inceptisols dianggap sebagai tanah muda karena pelapukan bahan induk menyebabkannya terbentuk dengan sangat cepat. Pada kedalaman 20–50 cm, Inceptisols memiliki kandungan liat yang rendah hanya 8%. Menurut Ketaren et al., Inceptisols adalah tanah aus yang telah dicuci (2014). Hampir 4%, atau 207 juta hektar, dari total wilayah tropis terdiri dari jenis tanah ini. Keterbatasan lahan pertanian akibat alih fungsi lahan yang semakin meningkat, mendorong pemanfaatan lahan yang kurang subur sebagai areal budidaya tanaman sayuran. Tanah Inceptisol memiliki kecenderungan pada kandungan unsur hara yang rendah sehingga dalam pemanfaatannya sebagai lahan pertanian sayuran, diperlukan aplikasi pemupukan yang tepat agar dapat mendorong peningkatan produksi tanaman. Salah satunya dengan pemanfaatan bentuk pupuk kandang kotoran kambing dan NPK. Inceptisols dianggap sebagai tanah muda karena pelapukan bahan induk menyebabkannya terbentuk dengan sangat cepat. Pada kedalaman 20–50 cm, Inceptisols memiliki kandungan liat yang rendah hanya 8%. Menurut Ketaren et al., Inceptisols adalah tanah aus yang telah dicuci (2014). Hampir 4%, atau 207 juta hektar, dari total wilayah tropis terdiri dari jenis tanah ini.

Pupuk kimia seperti NPK atau urea seringkali menjadi pupuk yang paling sering digunakan petani. Namun, karena pupuk organik seperti kotoran sapi atau ayam murah diperoleh, petani terus menggunakannya dalam jumlah yang relatif kecil. Menurut Suparun et al. (2015), pupuk kandang kambing yang diaplikasikan dengan dosis 30 t/ha memberikan dampak yang paling besar terhadap perkembangan dan produksi tanaman sawi dengan hasil panen sebesar 24,11 ha. Pupuk NPK merupakan salah satu pupuk anorganik. Unsur N, P, dan K disuplai ke tanaman menggunakan pupuk NPK, sejenis pupuk majemuk. Beragam jenis pupuk NPK dengan jumlah unsur yang dikandungnya bervariasi tersedia di pasaran (Khairunisa, 2015). Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk berbentuk butiran yang mengandung unsur nitrogen, fosfor, dan kalium. Pupuk ini sangat

baik untuk membantu tanaman saat mereka tumbuh. Selain itu, manfaatnya adalah unsur hara makro yang diberikan dapat memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman (Safitri, 2019).

Menurut penelitian (Prasetya 2014), penggunaan pupuk kandang sapi dengan dosis 10 t/hari (100 g/polybag) dan pupuk NPK Mutiara dengan dosis 450 kg (4,5 g/polybag) dapat meningkatkan hasil tanaman cabai merah keriting. Varietas Arimbi dengan bobot buah rata-rata 104,00 g jika dibandingkan dengan perlakuan hanya menggunakan pupuk kandang kambing. Menurut temuan penelitian oleh Bahri, et al. (2020), perlakuan pupuk NPK majemuk 200 kg/hari memberikan hasil terbaik untuk variabel tinggi tanaman dan lebar daun.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penelitian yang berjudul Pengaruh Bentuk Pupuk Kandang Kotoran Kambing dan dosis NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Sawi Hijau Pada Inceptisol” ini penting untuk dilakukan.

## 2. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui dampak bentuk pupuk kandang kotoran kambing terhadap produksi dan produksi hijau (*Brassica juncea* L. Var. Kumala) di Inceptisol.
2. Mengetahui pengaruh dosis NPK terhadap perkembangan dan produksi tanaman sawi (*Brassica juncea* L. Var. Kumala).
3. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh dosis NPK dan bentuk kotoran kambing terhadap perkembangan dan produksi tanaman sawi (*Brassica juncea* L. Var. Kumala) di Inceptisols.

## 3. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada petani tentang pemberian bentuk pupuk kandang kotoran kambing dan dosis NPK yang tepat untuk pertumbuhan tanaman sawi hijau (*Brassica juncea* L. Var. Kumala) pada Inceptisol.
2. Dapat meningkatkan produktivitas sawi hijau (*Brassica juncea* L. Var. Kumala) pada Inceptisol.

## 4. Hipotesis

1. Kemungkinan jenis kotoran kambing berdampak pada perkembangan dan produksi <sup>1</sup>tanaman sawi (*Brassica juncea* L. Var. Kumala).
2. Kemungkinan dosis NPK berdampak pada perkembangan dan produksi <sup>1</sup>tanaman sawi (*Brassica juncea* L. Var. Kumala).
3. Jenis kotoran kambing dan jumlah NPK dapat mempengaruhi perkembangan dan produksi <sup>1</sup>tanaman sawi (*Brassica juncea* L. Var. Kumala) di Inceptisols.

# Antonius Malo

## ORIGINALITY REPORT

22%

SIMILARITY INDEX

20%

INTERNET SOURCES

14%

PUBLICATIONS

1%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="https://docobook.com">docobook.com</a> Internet Source	10%
2	<a href="https://rinjani.unitri.ac.id">rinjani.unitri.ac.id</a> Internet Source	3%
3	<a href="https://etheses.uin-malang.ac.id">etheses.uin-malang.ac.id</a> Internet Source	1%
4	Desy Della Ardila, Widyaningrum, Elwin. "Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Pupuk terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam Cabut ( <i>Amaranthus tricolor</i> L.) di Kampung Adibaboi, Kelurahan Pasir Putih, Distrik Manokwari Timur, Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua Barat", Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian, 2021 Publication	1%
5	Francina Matulesy, Meitty L Hehanussa, Yakobus Solarbesain. "Kombinasi Perlakuan Lumpur Laut dan Pupuk Kandang untuk Pertumbuhan dan Produksi Sawi Sendok	1%



(Brassica rapa L) pada Tanah Ultisol", JURNAL  
BUDIDAYA PERTANIAN, 2020

Publication

---

6	Zahroh Fatimah, Sitawati Sitawati, Agus Suryanto, Muhammad Thamrin. "Pengaruh Interval Penyiraman terhadap Pertumbuhan Klon (33,3 dan 34,5) serta Varietas Impala Tanaman Pacar Air (Impatiens sp)", Prosiding Seminar Nasional Pembangunan dan Pendidikan Vokasi Pertanian, 2022 Publication	1 %
7	123dok.com Internet Source	1 %
8	jurnal.ustjogja.ac.id Internet Source	1 %
9	laporanakhirskripsitesisdisertasimakalah.wordpress.com Internet Source	1 %
10	repository.ub.ac.id Internet Source	1 %
11	adept7titueki.wordpress.com Internet Source	1 %
12	peraturanpajak.com Internet Source	1 %
13	Maisarah Maisarah, Dewi Fithria. "Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Guano terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas	<1 %

Tanaman Kangkung (*Ipomea aquatica*)",  
Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan, 2022

Publication

---

14

Mawadah Warohmah, Agus Karyanto,  
Rugayah Rugayah. "PENGARUH PEMBERIAN  
DUA JENIS ZAT PENGATUR TUMBUH ALAMI  
TERHADAP PERTUMBUHAN SEEDLING  
MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.)", Jurnal  
Agrotek Tropika, 2018

Publication

---

<1 %

---

Exclude quotes      On

Exclude matches      Off

Exclude bibliography      On

# Antonius Malo

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

PAGE 6

---