

**PENGARUH MACAM MEDIA TANAM DAN DOSIS PUPUK GUANO
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADA TANAMAN
SEMANGGI (*Marsilea crenata* L.)**

SKRIPSI



Oleh:
ACHMAD ADAM TAQIYYUDIN
NPM. 20025010124

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH MACAM MEDIA TANAM DAN PEMBERIAN DOSIS
PUPUK GUANO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
PADA TANAMAN SEMANGGI (*Marsilea Crenata* L.)**

Diajukan Oleh :

Achmad Adam Taqiyyudin

NPM: 20025010124

Telah diajukan pada tanggal :

7 September 2026

Skripsi ini Diterima sebagai Salah satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Prof. Dr. Felicitas Deru Dewanti, S.P., M.P.
NIP. 19651029 198903 2001

Ir. Didik Utomo Pribadi, M.P.
NIP. 19611202 198903 1001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian

Koordinator Program Studi
Agroteknologi



Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.
NIP. 19631208 199003 2001

Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P.
NIP. 19660509 199203 1001

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH MACAM MEDIA TANAM DAN PEMBERIAN DOSIS
PUKUP GUANO TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
PADA TANAMAN SEMANGGI (*Marsilea Crenata* L.)**

Diajukan Oleh :

Achmad Adam Taqiyudin

NPM: 20025010124

Telah diajukan pada tanggal :
7 September 2026

Skripsi ini Diterima sebagai Salah satu Persyaratan
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Prof. Dr. Felicitas Deru Dewanti, S.P., M.P.
NIP. 19651029 198903 2001


Ir. Didik Utomo Prihadi, M.P.
NIP. 19611202 198903 1001

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Achmad Adam Taqiyyudin

NPM : 20025010124

Program : Sarjana (S1)

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka. Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 12 Mei 2026

Yang Membuat pernyataan



Achmad Adam Taqiyyudin
NPM. 20025010124

KATA PENGANTAR

Assalammu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Macam Media Tanam dan Pemberian Dosis Pupuk Guano Terhadap Pertumbuhan dan Hasil pada Tanaman Semanggi (*Marsilea crenata* L.)”** Penyusunan skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung atas penulisan ini, khususnya kepada:

1. Prof. Dr. Felicitas Deru Dewanti, S.P., M.P. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penelitian serta penulisan;
2. Ir. Didik Utomo Pribadi, M.P. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penelitian serta penulisan;
3. Nova Triani, S.P., M.P. selaku dosen penguji pertama yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan hasil penelitian ini
4. Ir. Hadi Suhardjono, MTP selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan saran dan masukan dalam penulisan hasil penelitian ini.
5. Dr. Ir. Tri Mujoko M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur;
6. Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Orang tua beserta keluarga yang selalu memberikan dukungan secara moral, materi dan spiritual.
8. Teman-teman yang selalu memberikan dukungan dan membantu dalam penyusunan laporan skripsi
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan Skripsi.

Penulis menyadari skripsi ini jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang bersifat mendukung untuk kemajuan dan berkembangnya penulis dimasa yang akan datang. Penulis berharap semoga ini dapat dapat bermanfaat sebagai salah satu rujukan bagi kita semua. Wassalammualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Surabaya, September 2026

Penulis

Pengaruh Macam Media Tanah dan Dosis Pupuk Guano Terhadap Pertumbuhan dan Hasil pada Tanaman Semanggi (*Marsilea Crenata* L.)

*The Effect of Planting Media Composition and Dosage of Guano Fertilizer on the Growth and Yield of Clover (*Marsilea Crenata* L.)*

Achmad Adam Taqiyyudin¹, Felicitas Deru Dewanti², Didik Utomo Pribadi³

Program Studi Agroteknologi, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Email : f.derudewanti@gmail.com

Abstrak :

Semanggi merupakan tanaman gulma yang memiliki banyak kandungan yang baik untuk tubuh. Semanggi dapat dikonsumsi sebagai bahan pangan dan dijadikan obat herbal. Banyaknya manfaat yang terkandung dalam Semanggi, tanaman ini memiliki potensi untuk pemanfaatannya sehingga dapat dibudidayakan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui komposisi media tanam dan dosis pupuk guano yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Semanggi. Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Jawa Timur pada bulan Oktober hingga November 2025. Faktor pertama adalah komposisi media tanam (M) yang terdiri dari 3 taraf yaitu M1 : tanah + arang sekam (1:1), M2 : tanah + arang sekam + pupuk kandang ayam (1:1:1), M3 : tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (1:1:1) dan dosis pupuk guano (D) sebagai faktor kedua yang terdiri dari 4 taraf yaitu D0 : tanpa pupuk guano (kontrol), D1 : dosis pupuk guano 15 g.polybag-1 , D2 : dosis pupuk guano 20 g.polybag-1 , D3 : dosis pupuk guano 25 g.polybag-1 . Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi media tanam tanah : arang sekam : pupuk kandang sapi (1:1:1) dan dosis pupuk guano 15 g.polybag-1 memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah daun, jumlah cabang, tinggi tanaman dan berat segar tanaman Semanggi.

Kata kunci: Semanggi; media tanam; pupuk guano.

ABSTRACT:

Marsilea Crenata or clover is a weed plant that has many ingredients that are good for the human body. Clover can be consumed as food and used as herbal medicine. Many benefits contained in clover, this plant has the potential to be utilized so that it can be cultivated. The aims of this research is to determine the composition of the best planting media and the best dosage of guano fertilizer on the growth and yield of clover. This research was carried out at the Experimental Field of the Faculty of Agriculture, UPN "Veteran" East Java from October to November 2025. The first factor is the composition of planting medium (M) which consists of 3 levels, namely M1 : soil + husk charcoal (1:1), M2 : soil + husk charcoal + chicken manure (1:1:1), M3 : soil + charcoal husk + cow manure (1:1:1) and dose of guano fertilizer (D) as the second factor was consists of 4 levels, namely D0 : without guano fertilizer (control), D1 : dose of guano fertilizer 15 g.polybag -1 , D2 : dose guano fertilizer 20 g.polybag-1 , D3 : dose of guano fertilizer 25 g.polybag-1 . The results of the research showed that the composition of the planting medium soil : husk charcoal: cow manure (1:1:1) and a dose of 15 g.polybag -1 guano fertilizer had a significant effect on the number of leaves, number of branches, height plant, and fresh weight of clover plants

Keywords: guano fertilizer; planting media; clover

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tanaman Semanggi	5
2.2. Morfologi	6
2.3. Media Tanam	7
2.4. Kandungan Senyawa Tanaman Semanggi	9
2.5. Kandungan Logam pada Tanaman	9
2.6. Kandungan Logam pada Tanaman Semanggi	11
2.7. Batas Kadar Logam Berat	13
2.8. Pupuk Guano	13
2.9. Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil	14
2.10. Pemberian Media Tanam Hubungannya dengan Dosis Pupuk Guano ...	16
2.11. Hipotesis	17
III. METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1. Waktu dan Tempat	18
3.2. Alat dan Bahan	18
3.3. Metode Penelitian	18
3.4. Denah Percobaan	20
3.5. Pelaksanaan Penelitian	20
3.6. Parameter Pengamatan	22
3.7. Analisis Data	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1. Hasil Penelitian	25

4.1.1. Jumlah Daun	25
4.1.2. Jumlah Cabang	28
4.1.3. Tinggi Tanaman	29
4.1.4 Berat Basah	31
4.1.5 Berat Kering	32
4.1.6. Hasil Analisis Tanah	33
4.2. Pembahasan.....	34
4.2.1. Pengaruh Perlakuan Macam Media Tanam dan Dosis Pupuk Guano terhadap Pertumbuhan, Hasil pada Tanaman Semanggi.....	34
4.2.2. Pengaruh Perlakuan Macam Media Tanam terhadap Pertumbuhan, Hasil Tanaman Semanggi.....	38
4.2.2. Pengaruh Perlakuan Dosis Pupuk Guano terhadap Pertumbuhan, Hasil Tanaman Semanggi.....	39
V. KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Kandungan Gizi Semanggi per 100 gram	7
2.2.	Kandungan Logam pada Semanggi di Berbagai Tempat.....	10
3.1.	Perlakuan Kombinasi	13
4.1.	Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Semanggi umur 28 HST	25
4.2.	Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Semanggi umur 35 HST	26
4.3.	Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Semanggi Umur 7 HST – 21 HST	27
4.4.	Rata-rata Jumlah Cabang Tanaman Semanggi Umur 7 HST – 35 HST ...	28
4.5.	Rata-rata Tinggi Tanaman Semanggi Umur 7 HST – 35 HST	30
4.6.	Rata-rata Berat Basah Tanaman Semanggi	31
4.7.	Rata-rata Berat Kering Tanaman Semanggi	32
4.8.	Hasil Analisis Tanah Sebelum Penanaman	33
4.9.	Hasil Analisis Tanah dan Daun Setelah Penanaman	34
Lampiran		
2.1.	Anova Jumlah Daun Tanaman Semanggi Umur 7 HST	7
2.2.	Anova Jumlah Daun Tanaman Semanggi Umur 14 HST.	10
3.1.	Anova Jumlah Daun Tanaman Semanggi Umur 21 HST	13
4.1.	Anova Jumlah Daun Tanaman Semanggi Umur 28 HST	25
4.2.	Anova Jumlah Daun Tanaman Semanggi Umur 35 HST	26
4.3.	Anova Jumlah Cabang Tanaman Semanggi Umur 7 HST.....	27
4.4.	Anova Jumlah Cabang Tanaman Semanggi Umur 14 HST.....	28
4.5.	Anova Jumlah Cabang Tanaman Semanggi Umur 21 HST.....	30
4.6.	Anova Jumlah Cabang Tanaman Semanggi Umur 28 HST.....	31
4.7.	Anova Jumlah Cabang Tanaman Semanggi Umur 35 HST.....	32
4.8.	Anova Tinggi Tanaman Semanggi Umur 7 HST.....	33
4.9.	Anova Tinggi Tanaman Semanggi Umur 14 HST.....	34
4.5.	Anova Tinggi Tanaman Semanggi Umur 21 HST.....	30
4.6.	Anova Tinggi Tanaman Semanggi Umur 28 HST.....	31
4.7.	Anova Tinggi Tanaman Semanggi Umur 35 HST.....	32
4.8.	Anova Berat Basah Tanaman Semanggi.....	33

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
2.1.	Tanaman Semanggi (<i>Marsilea crenata</i> L.)	4
3.1.	Denah Percobaan.....	17
	<u>Lampiran</u>	
1.	Pengamatan Tanaman.	51
2.	Persiapan Media.	51
3.	Penimbangan Dosis Pupuk Guano.	51
4.	Penimbangan Berat Basah Tanaman.....	51
5.	Pengovenan Tanaman.	51
6.	Penimbangan Berat Kering Tanaman.	51
7.	Hasil Pengujian Analisis Kandungan Tanah dan Tanaman.	52