

**PENGARUH KONSENTRASI URIN KAMBING DAN KOMPOSISI
MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN AWAL
KEMIRI SUNAN (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw)**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi**



Oleh :

CONCHITA TINARA EFENDA HUTAHAEAN
NPM. 19025010177

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2023**

SKRIPSI

**PENGARUH KONSENTRASI URIN KAMBING DAN KOMPOSISI
MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN AWAL KEMIRI SUNAN
(*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw)**

Oleh:

CONCHITA TINARA EFENDA HUTAHAEAN
NPM. 19025010177

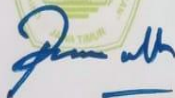
Telah diajukan pada tanggal :

25 Agustus 2023

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

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Ir. Didik Utomo Pribadi, MP
NIP. 19611202 198903 1001

Pembimbing Pendamping



Dr. Dra. Sutini, M.Pd
NIP. 19611231 199102001

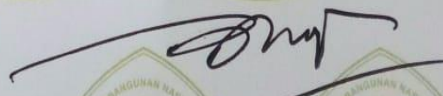
Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



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

Koordinator Program Studi
Agroteknologi



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

SKRIPSI

PENGARUH KONSENTRASI URIN KAMBING DAN KOMPOSISI
MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN AWAL KEMIRI SUNAN
(*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw)

Oleh:

CONCHITA TINARA EFENDA HUTAHAEAN
NPM. 19025010177

Telah direvisi pada tanggal :

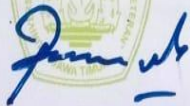
18 September 2023

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

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Ir. Didik Utomo Pribadi, MP
NIP. 19611202 198903 1001

Dr. Dra. Sutini, M.Pd
NIP. 19611231 199102001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-undang No. 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas No. 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Conchita Tinara Efenda Hutahaeen
NPM : 19025010177
Program Studi : Agroteknologi
Tahun Akademik : 2023/2024

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

PENGARUH KONSENTRASI URIN KAMBING DAN KOMPOSISI MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN AWAL KEMIRI SUNAN (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw)

Apabila suatu saat terbukti bahwa saya melakukan kegiatan plagiat maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat sebenar-benarnya.

Surabaya, 18 September 2023

Yang menyatakan



Conchita Tinara Efenda Hutahaeen
NPM : 19025010177

**PENGARUH KONSENTRASI URIN KAMBING DAN KOMPOSISI
MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN AWAL KEMIRI SUNAN
(*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw)**

*(The Effect of Giving Various Concentrations of Goat Urine and the
Composition of The Growing Medium on The Early Growth of Sunan Candlenut
(*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw))*

Conchita Tinara Efenda Hutahaean^{1*}, Didik Utomo Pribadi¹, & Sutini²

¹Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional
“Veteran” Jawa Timur.

² Program Studi Agroteknologi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”
Jawa Timur

Email : conchitatinara13@gmail.com

ABSTRACTS

The attempt to accelerate and enhance the early growth of a goat's urine is one of those with the administration of ZPT (Growth Stimulator Zat) urine and the composition of a growing medium. The objective of this study is to find out the concentration of goat urine and the best composition of the growing medium, as well as to know the interaction between the administration of the goat's urine concentration and the composition of the growth medium. The research was carried out in March-July 2023 at the Sidoarjo Road Stadium No. 1, Kemiri Forest Plant Benching UPT, Sidoarjo district, East Java Province using the Complete Random Plan (RAL) factorial. The first factor of concentration of goat urine K0 = 0 ml/l, K1 = 100 ml/ l, K2 = 150 ml/L, K3 = 200 ml/ L, the second factor is the composition of the crop medium M0 = Earth (control), M1 = Earth : Sand (1: 1), M2 = Earth: Coal (1:1), M3 = Land : Coal : Fertilizer (1:1:1). The results of the study showed that there was an interaction between the treatment of goat urine concentration and the composition of the plant media against the high plant parameters 86 HST, the diameter of the rod 30 HTS, the root length, the number of lateral primary roots and the wet weight. The concentration of goats urine 200 ml/l gives a tangible influence on the high parameter plant, number of leaves, diameter stump, roots lengths, the amount of primary lateral roots, and wet weights.

KEY WORDS: Goat urine, plant media, candlenut cv. Sunan

ABSTRAK

Untuk mempercepat dan meningkatkan pertumbuhan awal kemiri sunan salah satunya dengan pemberian ZPT (Zat perangsang Tumbuh) urin kambing dan komposisi media tanam. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui konsentrasi urin kambing dan komposisi media tanam yang terbaik, serta mengetahui interaksi antara pemberian konsentrasi urin kambing dan komposisi media tanam. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-Juli 2023 di UPT Perbenihan Tanaman Hutan Sidoarjo Jalan Stadion No. 1, Kemiri, Kecamatan Sidoarjo, Kabupaten Sidoarjo Provinsi Jawa Timur menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial. Faktor pertama konsentrasi urin kambing K0 = 0 ml/l, K1 = 100 ml/l, K2 = 150 ml/l, K3 = 200 ml/l, faktor kedua adalah komposisi media tanam M0 = Tanah (kontrol), M1 = Tanah : Pasir (1:1), M2 = Tanah: Arang Sekam (1:1), M3 = Tanah : Arang Sekam : Pupuk Kandang (1:1:1). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara kombinasi perlakuan konsentrasi urin kambing dan komposisi media tanam terhadap parameter tinggi tanaman 86 HST, diameter batang 30 HST, panjang akar, jumlah akar primer lateral dan bobot basah. konsentrasi urin kambing 200 ml/l memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, panjang akar, jumlah akar primer lateral dan bobot basah. Perlakuan komposisi media tanam tanah : Arang Sekam : Pupuk Kandang memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, panjang akar, jumlah akar primer lateral dan bobot basah.

KATA KUNCI : Urin Kambing, Media Tanam, Kemiri Sunan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan segala rahmat, kasihnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul **“Pengaruh Konsentrasi Urin Kambing dan Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Awal Kemiri Sunan (*Reutealis trisperma* (Blanco) Airy Shaw)”** Proposal skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan yang harus ditempuh mahasiswa jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusunan proposal skripsi ini tidak akan berhasil tanpa bantuan serta bimbingan berbagai pihak. Maka dari ini, melalui tulisan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Didik Utomo Pribadi, MP, Selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, kesabaran serta saran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Dr.Dra.Sutini, M.Pd, Selaku Dosen Pendamping yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
3. Ir. Agus Sulistyono, MP dan Ir. RR. Djarwatiningsih P.S., MP selaku dosen penguji yang telah memberikan pengarahan dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
4. Dr.Ir.Tri Mujoko, MP Selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur,
5. Dr.Ir.Wanti Mindari, MP, Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Orang Tua saya, Efendi Hutahaean dan Endang Panglipuringtyas Sibuea, ST.MT (almh) serta keluarga Mas Bimo, Ayunda dan Christina yang telah memberikan doa serta dukungan moril maupun materil.
7. Seluruh staf UPT Perbenihan Tanaman Hutan Sidoarjo, Jawa Timur.
8. Seluruh staf Anak Kandang Farm, Pulungan Sedati Sidoarjo.
9. Seluruh staf Pengajar dan Karyawan di Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

10. Teman-teman angkatan 2019 Program Studi Agroteknologi Universitas
Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur yang membantu penulis.
Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proposal skripsi ini masih banyak
kekurangannya, sehingga masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu,
penulis menerima masukan dalam bentuk kritik maupun saran yang membangun
demi perbaikan penulisan proposal ini.

Surabaya, September 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan.....	2
1.4. Manfaat.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tanaman Kemiri Sunan (<i>Reutealis trisperma</i> (Blanco) Airy Shaw).....	4
2.1.1. Klasifikasi.....	4
2.1.2. Morfologi.....	4
2.1.3. Syarat Tumbuh	6
2.2. Pertumbuhan Awal Tanaman.....	7
2.3. Urin Kambing	7
2.4. Pengaruh Urin Kambing Terhadap Pertumbuhan Tanaman.....	8
2.5. Media Tanam	10
2.6. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Awal Bibit.....	13
2.7. Pengaruh Kombinasi Antara Konsentrasi Urin Hewan Dan Komposisi Media Tanam	15
2.8. Hipotesis	17
III. METODE PENELITIAN	16
3.1. Tempat Dan Waktu Pelaksanaan	17
3.2. Alat Dan Bahan.....	17
3.3. Metode Penelitian.....	17
3.3.1. Rancangan Penelitian.....	17
3.3.2. Denah Percobaan.....	19
3.4. Pelaksanaan Penelitian	19
3.5. Paramater Pengamatan	21
3.6. Analisis Data.....	22

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1. Hasil Penelitian	24
4.1.1. Tinggi Tanaman	24
4.1.2. Jumlah Daun.....	27
4.1.3. Diameter Batang	30
4.1.4. Panjang Akar	34
4.1.5. Jumlah Akar Primer Lateral	35
4.1.6. Bobot Basah	36
4.2. Pembahasan	36
4.2.1. Pengaruh Konsentrasi Urin dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Awal Kemiri Sunan (<i>R. trisperma</i>).	36
4.2.1. Pengaruh Konsentrasi Urin Kambing terhadap Pertumbuhan Awal Kemiri Sunan (<i>R. trisperma</i>)	39
4.2.2. Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Awal Kemiri Sunan (<i>R. trisperma</i>)	41
V. KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	53

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Kandungan Urin Hewan.....	8
2.2.	Hasil Uji Lanjut DMRT pada Tinggi Kemiri (<i>Aleuretis moluccana</i>) yang Tumbuh Selama 3 Bulan (Krsitina, 2023)	10
2.3.	Komposisi Kimia Beberapa Jenis Pupuk Kandang	12
2.4.	Pertumbuhan Vegetatif <i>R. trisperma</i> Bibit Umur 2 Bulan Setelah Perlakuan (Wardiana dan Herman, 2011)	14
2.5.	Rerata Pertambahan Tinggi Tanaman Bibit Tanaman Kemiri Sunan pada Umur 3 Minggu Setelah Tanam (mst) (Ellen dan Derben, 2015)	15
3.1.	Susunan Kombinasi Konsentrasi Urin Dan Komposisi Media Tanam	18
4.1.	Rata-rata Tinggi Bibit Kemiri Sunan Akibat Perlakuan Kombinasi Konsentrasi Urin Kambing dan Komposisi Media Tanam	24
4.2.	Rata-rata Tinggi Bibit Kemiri Sunan Akibat Perlakuan Konsentrasi Urin Kambing dan Komposisi Media Tanam Umur 30, 37, 44 dan 51	25
4.3.	Rata-rata Tinggi Bibit Kemiri Sunan Akibat Perlakuan Konsentrasi Urin Kambing dan Komposisi Media Tanam Umur 58, 65, 72 dan 79	26
4.4.	Rata-rata Jumlah Daun Bibit Kemiri Sunan Akibat Perlakuan Konsentrasi Urin Kambing dan Komposisi Media Tanam Umur 30 Hingga 68 HST.....	28
4.5.	Rata-rata Diameter Batang Bibit Kemiri Sunan Akibat Perlakuan Kombinasi antara Konsentrasi Urin Kambing dan Komposisi Media Tanam Umur 30 HST.....	31
4.6.	Rata-rata Diameter Batang Bibit Kemiri Sunan (<i>R. trisperma</i>) Akibat Perlakuan Konsentrasi Urin Kambing dan Komposisi Media Tanam Umur 44, 58, 72 dan 86 HST.....	31
4.7.	Rata-rata Panjang Akar Bibit Kemiri Sunan Akibat Perlakuan Konsentrasi Urin Kambing dan Komposisi Media Tanam	34
4.8.	Rata-rata Jumlah Akar Primer Lateral Bibit Kemiri Sunan Akibat Perlakuan Konsentrasi Urin Kambing dan Komposisi Media Tanam	35
4.9.	Rata-rata Bobot Basah Bibit Kemiri Sunan Akibat Perlakuan Konsentrasi Urin Kambing dan Komposisi Media Tanam	36

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Buah dan Biji Kemiri Sunan.....	5
3.1.	Denah Percobaan di Lapang	19
4.1.	Grafik Pengaruh Konsentrasi Urin Kambing terhadap Jumlah Daun	30
4.2.	Grafik Pengaruh Konsentrasi Urin Kambing terhadap Diameter Batang ..	33
4.3.	Uji Lanjut Grafik Analisis Regresi Rata-rata Nilai Konsentrasi Urin Kambing pada Parameter Diameter Batang Kemiri Sunan	33

LAMPIRAN

1.	Benih Kemiri Sunan.....	63
2.	Urin Kambing	63
3.	Penanaman Benih Kemiri Sunan	63
4.	Perkecambahan Kemiri Sunan.....	63
5.	Pertumbuhan Awal Kemiri Sunan	63
6.	Pertumbuhan Daun Tanaman Kemiri Sunan	63
7.	Pengukuran Bibit Tanaman Kemiri Sunan.....	64
8.	Pengukuran Diameter Batang Bibit Kemiri Sunan	64
9.	Pengukuran Bobot Basah Bibit Kemiri Sunan	64
10.	Bibit Kemiri Sunan Perlakuan Kombinasi K0M0, K0M1, K0M2 K0M3	64
11.	Bibit Kemiri Sunan Perlakuan Kombinasi K1M0, K1M1, K1M2 K1M3	64
12.	Bibit Kemiri Sunan Perlakuan Kombinasi K2M0, K2M1, K2M2 K2M3	64
13.	Bibit Kemiri Sunan Perlakuan Kombinasi K3M0, K3M1, K3M2 K3M3	65
14.	Lahan Penelitian.....	65

LAMPIRAN

1. Deskripsi Varietas Tanaman Kemiri Sunan	53
2. Anova Tinggi Bibit Umur 30 HST	54
3. Anova Tinggi Bibit Umur 37 HST	54
4. Anova Tinggi Bibit Umur 44 HST	54
5. Anova Tinggi Bibit Umur 51 HST	55
6. Anova Tinggi Bibit Umur 58 HST	55
7. Anova Tinggi Bibit Umur 65 HST	55
8. Anova Tinggi Bibit Umur 72 HST	56
9. Anova Tinggi Bibit Umur 79 HST	56
10. Anova Tinggi Bibit Umur 86 HST	56
11. Anova Jumlah Daun Umur 30 HST	57
12. Anova Jumlah Daun Umur 44 HST	57
13. Anova Jumlah Daun Umur 58 HST	57
14. Anova Jumlah Daun Umur 72 HST	58
15. Anova Jumlah Daun Umur 86 HST	58
16. Anova Diameter Batang Umur 30 HST	58
17. Anova Diameter Batang Umur 44 HST	59
18. Anova Diameter Batang Umur 58 HST	59
19. Anova Diameter Batang Umur 72 HST	59
20. Anova Diameter Batang Umur 86 HST	60
21. Anova Panjang Akar Umur 86 HST	60
22. Anova Jumlah Akar Primer Lateral Umur 86 HST	60
23. Anova Bobot Basah Umur 86 HST	61