

**PENGARUH JENIS PUPUK KANDANG PADA MEDIA
TANAM DAN KONSENTRASI ZPT URINE KAMBING
TERHADAP PERTUMBUHAN STEK TANAMAN ALPUKAT
(*Persea americana*)**

SKRIPSI



Oleh :

JUNITA SEKAR ARUM
NPM. 18025010039

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2022**

SKRIPSI

**PENGARUH JENIS PUPUK KANDANG PADA MEDIA TANAM DAN
KONSENTRASI ZPT URINE KAMBING TERHADAP PERTUMBUHAN
STEK TANAMAN ALPUKAT (*Persea americana*)**

Oleh :

JUNITA SEKAR ARUM
NPM. 18025010039

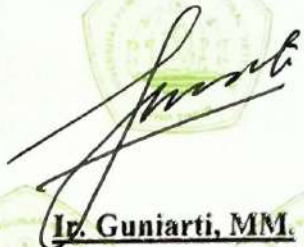
Telah diajukan pada tanggal :
08 Agustus 2021

Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Ir. Guniarti, MM.
NIP. 19580716 199003 2001

Pembimbing Pendamping



Ir. Agus Sulistyono, MP.
NIP. 19641112 199203 1002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. R.A. Nora Agustien K., MP.
NIP. 19590824 198703 2001

Koordinator Program Studi
Agroteknologi



Dr. Ir. Bakti Wisnu Widiajani, MP.
NIP. 19631005 198703 2001

SKRIPSI

**PENGARUH JENIS PUPUK KANDANG PADA MEDIA TANAM DAN
KONSENTRASI ZPT URINE KAMBING TERHADAP PERTUMBUHAN
STEK TANAMAN ALPUKAT (*Persea americana*)**

Oleh :

JUNITA SEKAR ARUM
NPM. 18025010039

Telah direvisi pada tanggal :
20 September 2022

Skripsi ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk Memperoleh
Gelara Sarjana Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Ir. Guniarti, MM.
NIP. 19580716 199003 2001

Pembimbing Pendamping



Ir. Agus Sulistyono, MP.
NIP. 19641112 199203 1002

Mengetahui,

Penguji I



Ir. Hadi Suhardjono, M.Tp.
NIP. 19631202 199003 1002

Penguji II



Ir. Rr. Djarwatiningsih P.S., MP.
NIP. 19620429 199003 2001

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 yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Junita Sekar Arum
NPM : 18025010039
Program Studi : Agroteknologi
Tahun Akademik : 2018/2019

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

PENGARUH JENIS PUPUK KANDANG PADA MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI ZPT URINE KAMBING TERHADAP PERTUMBUHAN STEK TANAMAN ALPUKAT (*Persea americana*)

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, September 2022

Yang menyatakan,



Junita Sekar Arum
NPM: 18025010039

PENGARUH JENIS PUPUK KANDANG PADA MEDIA TANAM DAN KONSENTRASI ZPT URINE KAMBING TERHADAP PERTUMBUHAN STEK TANAMAN ALPUKAT (*Persea americana*)

The Effect Of Farm Manure Materials On Planting Medium And Concentration Growth Regulators Goat's Urine On The Growth Of Avocado (*Persea Americana*)

Junita Sekar Arum¹⁾, Guniarti²⁾, Agus Sulistyono³⁾

¹Mahasiswa Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Jawa Timur

²Dosen Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Jawa Timur

³Dosen Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, UPN “Veteran” Jawa Timur

Email korespondensi : 18025010039@student.upnjatim.ac.id

ABSTRACT

Avocado plant is one of the horticultural crops that need to be developed because it has enormous potential. The initial step for the early development of avocado plants is to provide quality seeds in large quantities in a relatively short time, one of which is stem cuttings. Efforts to increase the success of stem cuttings include the addition of manure to the growing media and the addition of ZPT goat urine. The purpose of this study was to determine the type of manure in the planting media and the best concentration of ZPT in goat urine, and to determine the effect of the interaction between the application of various types of manure in the planting medium and the concentration of ZPT in goat urine. This research was conducted in April-July 2022 in Mojosari Village, Kalitidu District, Bojonegoro Regency using a factorial Completely Randomized Design (CRD). The first factor is the type of manure in the planting medium M_0 = Soil and Husk Charcoal (Control), M_1 = Soil: Husk Charcoal: Chicken Manure (1:1:1), M_2 = Soil: Husk Charcoal: Goat Manure (1:1:1), M_3 = Soil: Husk Charcoal: Cow Manure (1:1:1), the second factor is goat urine zpt concentration $K_0=0\%$ (Control), $K_1=15\%$, $K_2=25\%$, $K_3=35\%$. The results showed that there was no interaction between the treatment of various types of manure on the planting media and the concentration of ZPT goat urine on the growth of cuttings. The treatment of the type of manure on the planting media did not have a significant effect on all treatments. Giving the best goat urine ZPT concentration 25% independently gave a significant effect on the time of shoot emergence, shoot wet weight and shoot dry weight.

Keywords: Manure, Goat Urine, Avocado Plant

ABSTRAK

Tanaman alpukat merupakan salah satu tanaman hortikultura yang perlu dikembangkan karena memiliki potensi yang sangat besar. Langkah awal untuk pengembangan awal tanaman alpukat adalah menyediakan bibit yang bermutu dalam jumlah yang banyak dengan waktu yang relatif singkat salah satunya adalah dengan stek batang. Usaha untuk meningkatkan keberhasilan stek batang diantaranya adalah dengan penambahan pupuk kandang pada media tanam dan juga pemberian ZPT urine kambing. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui jenis pupuk kandang pada media tanam dan konsentrasi ZPT urine kambing yang terbaik, serta mengetahui pengaruh interaksi antara pemberian jenis pupuk kandang pada media

tanam dan konsentrasi ZPT urine kambing. Penelitian ini dilakukan pada bulan April-Juli 2022 di Desa Mojosari, Kecamatan Kalitidu, Kabupaten Bojonegoro menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial. Faktor pertama jenis pupuk kandang pada media tanam M_0 = Tanah dan Arang Sekam (Kontrol), M_1 = Tanah : Arang Sekam : Pupuk Kandang Ayam (1:1:1), M_2 = Tanah : Arang Sekam : Pupuk Kandang Kambing (1:1:1), M_3 = Tanah : Arang Sekam : Pupuk Kandang Sapi (1:1:1), faktor kedua yaitu konsentrasi zpt Urine kambing $K_0=0\%$ (Kontrol), $K_1=15\%$, $K_2=25\%$, $K_3= 35 \%$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara perlakuan jenis pupuk kandang pada media tanam dan konsentrasi ZPT urine kambing terhadap pertumbuhan stek. Perlakuan jenis pupuk kandang pada media tanam tidak memberikan pengaruh nyata terhadap semua perlakuan. Pemberian konsentrasi ZPT Urine kambing 25% secara mandiri memberikan pengaruh nyata terhadap waktu muncul tunas, berat basah tunas dan berat kering tunas.

Kata Kunci : Pupuk Kandang, Urine Kambing, Tanaman Alpukat

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmad, taufik dan hidayah-Nya dan Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW sehingga penyusun dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Jenis Pupuk Kandang pada Media Tanam dan ZPT urine kambing terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Alpukat (*Persea americana*)”**, sebagai salah satu syarat untuk penyelesaian Program Sarjana (S1) Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusun menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penyusun menyampaikan terima kasih sebesar – besarnya kepada yang terhormat :

1. Ibu Ir. Guniarti, MMA., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, kesabaran serta saran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
2. Bapak Ir. Agus Sulistyono, MP., selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Ir. Hadi Suhardjono, M.Tp., selaku Dosen Penguji Pertama yang telah memberikan pengarahan dan masukan dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu Ir.Rr. Djarwatiningsih P.S., MP., selaku Dosen Penguji Kedua yang telah memberikan pengarahan dan masukan dalam penulisan skripsi ini
5. Ibu Dr. Ir. Bakti Wisnu W, MP., selaku Koordinator Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Ibu Dr. Ir. RA Nora Agustien K, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Orang tua serta keluarga yang selalu memberikan dukungan secara materi, moril dan spiritual dalam penyusunan skripsi ini.

8. Teman-teman satu angkatan Program Studi Agroteknologi 2018 yang selalu membantu dan memberikan kritik serta saran kepada Penulis.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan dalam penyusunan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat diharapkan. Namun demikian, penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Surabaya, September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Klasifikasi Tanaman Alpukat.....	4
2.2. Morfologi Tanaman Alpukat.....	4
2.3. Syarat Tumbuh	6
2.4. Perbanyakkan Tanaman melalui Stek Batang.....	6
2.5. Media Tanam	7
2.6. Pupuk Kandang	9
2.6.1. Pupuk Kandang Ayam	10
2.6.2. Pupuk Kandang Kambing	11
2.6.3. Pupuk Kandang Sapi	12
2.7. Pengaruh Pupuk Kandang sebagai Campuran Media Tanam terhadap Pertumbuhan Stek Alpukat	12
2.8. Zat Pengatur Tumbuh Urine Kambing.....	14
2.9. Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Urine Kambing terhadap Pertumbuhan Stek Alpukat.....	14
2.10. Pengaruh Kombinasi antara Jenis Pupuk Kandang pada Media Tanah dan Zpt Urine Kambing terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Alpukat	16
2.11. Hipotesis.....	18
III. METODE PENELITIAN.....	19
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	19
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	19
3.2.1. Alat.....	19
3.2.2. Bahan	19
3.3. Metode Penelitian.....	19
3.4. Denah Percobaan.....	21

3.5. Pelaksanaan Penelitian	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1. Hasil Penelitian	26
4.1.1. Waktu Muncul Tunas	26
4.1.2. Panjang Tunas	27
4.1.3. Jumlah Daun	29
4.1.4. Jumlah Tunas	30
4.1.5. Berat Basah Tunas.....	31
4.1.6. Berat Kering Tunas	33
4.1.7. Persentase Stek Hidup.....	34
4.2. Pembahasan.....	34
4.2.1. Pengaruh Interaksi Jenis Pupuk Kandang pada Media Tanam dan Konsentrasi Urine Kambing terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Alpukat	34
4.2.2. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang pada Media Tanam terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Alpukat.....	36
4.2.3. Pengaruh Konsentrasi ZPT Urine Kambing terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Alpukat	37
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
5.1. Kesimpulan	42
5.2. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
2.1.	Kandungan Hara Pupuk Kandang Sapi, Kambing dan Ayam pada Penelitian Penggunaan Berbagai Jenis dan Takaran Pupuk Kandang	12
2.2.	Kandungan Urine Ternak	14
2.3.	Rerata Waktu Muncul Tunas, Jumlah Akar, dan Jumlah Tunas <i>N. Reinwardtiana</i>	15
2.4.	Rata Rata Panjang Sulur (cm) Tanaman Lada pada Aplikasi Pemberian Berbagai Komposisi Media Tanam dan Jenis ZPT pada 12 Minggu	17
2.5.	Rata Rata Jumlah Daun (Helai) Tanaman Lada pada Aplikasi Pemberian Berbagai Komposisi Media Tanam dan Jenis ZPT pada 12 Minggu	18
3.1.	Kombinasi Perlakuan Jenis Pupuk Kandang pada Media Tanam dan Konsentrasi Zpt Urine Kambing	20
4.1.	Rerata Waktu Muncul Tunas Stek Tanaman Alpukat dengan Perlakuan Jenis Pupuk Kandang pada Media Tanam dan Konsentrasi ZPT Urine Kambing	26
4.2.	Rerata Panjang Tunas Stek Tanaman Alpukat dengan Perlakuan Jenis Pupuk Kandang pada Media Tanam dan Konsentrasi ZPT Urine Kambing.....	27
4.3.	Rerata Jumlah Daun Stek Tanaman Alpukat dengan Perlakuan Jenis Pupuk Kandang pada Media Tanam dan Konsentrasi ZPT Urine Kambing.....	29
4.4.	Rerata Jumlah Tunas Stek Tanaman Alpukat dengan Perlakuan Jenis Pupuk Kandang pada Media Tanam dan Konsentrasi ZPT Urine Kambing.....	30
4.5.	Rerata Berat Basah Tunas Stek Tanaman Alpukat dengan Perlakuan Jenis Pupuk Kandang pada Media Tanam dan Konsentrasi ZPT Urine Kambing.....	31
4.6.	Rerata Berat Kering Tunas Stek Tanaman Alpukat dengan Perlakuan Jenis Pupuk Kandang pada Media Tanam dan Konsentrasi ZPT Urine Kambing.....	33
4.7.	Pengaruh Perlakuan Jenis Pupuk Kandang pada Media Tanam dan Konsentrasi ZPT Urine Kambing terhadap Persentase Stek Hidup Tanaman Alpukat	34

LAMPIRAN

1. Deskripsi Tanaman Alpukat Varietas Wina	48
2. Anova Waktu Muncul Tunas	49
3. Anova Panjang Tunas Umur 28 HST.....	50
4. Anova Panjang Tunas Umur 35 HST.....	50
5. Anova Panjang Tunas Umur 42 HST.....	50
6. Anova Panjang Tunas Umur 49 HST.....	51
7. Anova Panjang Tunas Umur 56 HST.....	51
8. Anova Jumlah Daun Umur 28 HST	51
9. Anova Jumlah Daun Umur 35 HST	52
10. Anova Jumlah Daun Umur 42 HST	52
11. Anova Jumlah Daun Umur 49 HST	52
12. Anova Jumlah Daun Umur 56 HST	53
13. Anova Jumlah Tunas.....	53
14. Anova Berat Basah Tunas	53
15. Anova Berat Kering Tunas.....	54
16. Anova Persentase Stek Hidup	54

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1.	Denah Percobaan	21
4.1.	Grafik Pengaruh Konsentrasi ZPT Urine Kambing terhadap Waktu Muncul Tunas	27
4.2.	Grafik Pengaruh Konsentrasi ZPT Urine Kambing terhadap Panjang Tunas.....	28
4.3.	Grafik Pengaruh Konsentrasi ZPT Urine Kambing terhadap Jumlah Daun.....	30
4.4.	Grafik Pengaruh Konsentrasi ZPT Urine Kambing terhadap Berat Basah Tunas.....	32
4.5.	Grafik Analisis Regresi Rata-Rata Nilai Konsentrasi ZPT Urine Kambing pada Parameter Berat Basah Tunas Tanaman Alpukat.....	33

LAMPIRAN

1.	Bibit Alpukat Varietas Wina.....	54
2.	ZPT Urine Kambing.....	55
3.	Penanaman Stek Alpukat	55
4.	Stek Alpukat Pada Kombinasi Perlakuan M ₀ K ₀ , M ₀ K ₁ , M ₀ K ₂ , M ₀ K ₃ , M ₁ K ₀ , M ₁ K ₁ , M ₁ K ₂ , M ₁ K ₃ , M ₂ K ₀ , M ₂ K ₁ , M ₂ K ₂ , M ₂ K ₃ , M ₃ K ₀ , M ₃ K ₁ , M ₃ K ₂ , M ₃ K ₃ ...	56