

**PEMANFAATAN KAYU BEKAS SEBAGAI VERTIKAL GARDEN
DENGAN KOMBINASI MODEL DAN MEDIA TANAM TERHADAP
PERTUMBUHAN TANAMAN ZODIA (*Evodia sauveolens*)**

TUGAS AKHIR



**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian Jurusan Agroteknologi Pertanian Fakultas Pertanian
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**

Oleh :

FERI PAMBUDI

NMP: 16210002

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
S U R A B A Y A
2 0 2 2**

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : PEMANFAATAN KAYU BEKAS SEBAGAI VERTICAL GARDEN DENGAN KOMBINASI MODEL DAN MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN ZODIA (*Evodia sauveolens*)

NAMA : FERI PAMBUDI

NPM : 16210002

JURUSAN : AGROTEKNOLOGI

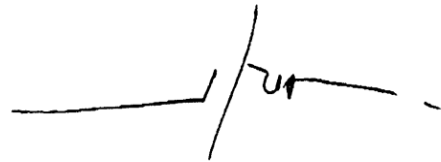
Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



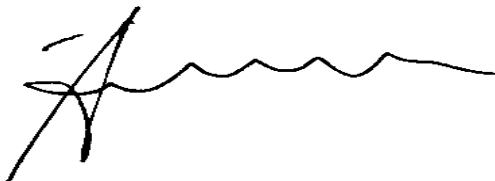
Ir. Hj. Dwie Retna Suryaningsih, M.P

Dosen Pembimbing II



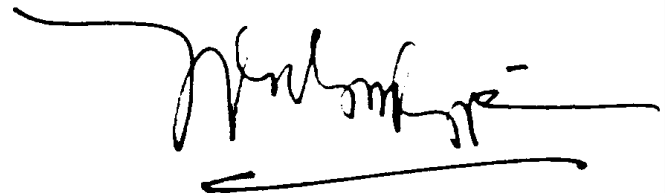
Ir. Moch. Thohiron, MP

Ketua
Program Studi



Ir. Tatuk Tojibatus Sa'adah, M.P

Dekan
Fakultas Pertanian



Ir. Koesriwulandari, MP

LEMBAR REVISI

Tanggal : 27 Januari 2022

JUDUL : PEMANFAATAN KAYU BEKAS SEBAGAI VERTICAL GARDEN DENGAN KOMBINASI MODEL DAN MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN ZODIA (*Evodia sauveolens*)

NAMA : FERI PAMBUDI

NPM : 16210002

JURUSAN : AGROTEKNOLOGI

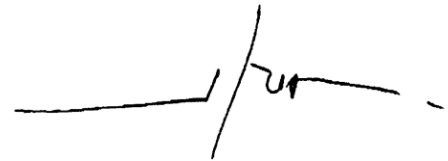
Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



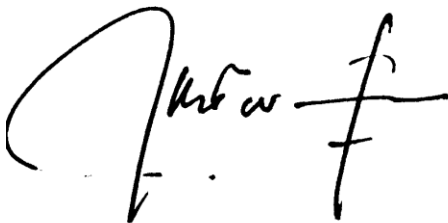
Ir. Hj. Dwie Retna Suryaningsih, MP

Dosen Pembimbing II



Ir. Moch. Thohiron, MP.

Dosen Penguji I



Ir. Indarwati, MS.

Dosen Penguji II



Ir. Jaiuk Herawati, M.Kes

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas berkah, rahamat dan hidayah-Nya yang senantiasa dilimpahkan kepada penulis, sehingga bisa menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.

Dalam penyusunan laporan ini banyak hambatan serta rintangan yang penulis hadapi namun pada akhirnya dapat melaluinya berkat adanya bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara moral maupun spiritual. Untuk itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibu Ir. Koesriwulandari, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Ibu Ir. Hj. Tatuk Tojibatus Sa'adah, MP. selaku Kaprodi Agroteknologi Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Ibu Ir. Dwie Retna Suryaningsih,MP. selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan bimbingan dan arahan dan nasehat kepada penulis dalam menyelesaikan laporan.
4. Bapak Ir. Moch. Thohiron, MP. selaku dosen pembimbing II yang selalu memberikan bimbingan dan arahan dan nasehat kepada penulis dalam menyelesaikan laporan
5. Kedua orang tua yang selalu memberikan semangat serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan dengan baik.
6. Istri saya, Sintia Desta Vitaloka yang telah memberikan banyak masukan dan juga motivasi kepada penulis.
7. Seluruh Teman-teman Fakultas Pertanian agroteknologi angkatan 2016

Penulis mohon maaf atas segala kesalahan yang pernah dilakukan. Semoga Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat untuk mendorong penelitian-penelitian selanjutnya.

Feri Pambudi (16210002) PEMANFAATAN KAYU BEKAS SEBAGAI VERTIKAL GARDEN DENGAN KOMBINASI MODEL DAN MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN ZODIA (*Evodia sauveolens*). Dibawah Bimbingan : Ir. Hj. Dwie Retna Suryaningsih, M.P dan Ir. Moch. Thohiron, MP

ABSTRAK

Kayu bekas selama ini banyak menimbulkan masalah dalam penanganannya, sedangkan kinerja yang lamban tentang penanganan membuat limbah kayu membusuk, ditumpuk dan dibakar. Di Indonesia khususnya di kota besar seperti Surabaya kepemilikan lahan semakin sempit diikuti dengan peningkatan jumlah populasi manusia maka akan mendorong seseorang atau masyarakat menciptakan tempat untuk tanaman yang secara vertikal yang dikenal dengan Vertikal garden. Vertikal garden adalah konsep taman tegak yaitu tanaman dan elemen taman lainnya yang diatur sedemikian rupa dalam sebuah bidang tegak. Vertikal garden juga sering disebut dengan Vertikal landscape yang merupakan hasil kreasi inovatif untuk menumbuhkan tanaman secara tegak dan memanfaatkan ruang yang sempit.

Objek penelitian ini adalah limbah kayu palet yang dibentuk menjadi wadah tanaman yang berbentuk kotak dan disusun secara vertikal dengan menggunakan rangka kayu usuk atau kayu balok bekas bangunan, tanaman yang digunakan adalah tanaman aromatic Zodia (*Evodia sauveolens*). Media tanaman yang akan digunakan adalah Cocopeat atau serbuk kelapa dan Pakis haji (*Cycas*). Tingkat kemiringan pada Vertikal garden adalah 90° dan 55°.

Perlakuan faktor bentuk Vertikal garden memiliki kemiringan 55° memberikan rata-rata pertumbuhan terbaik atau tertinggi pada parameter adalah tinggi tanaman, berat basah dan berat kering tanaman Zodia (*Evodia sauveolens*). Sedangkan perlakuan faktor bentuk Vertikal garden memiliki kemiringan 90° memberikan rata-rata pertumbuhan terbaik atau tertinggi pada parameter luas daun dan diameter batang tanaman Zodia (*Evodia sauveolens*). Perlakuan faktor media tanam campuran antara cocopeat dan pakis haji memberikan rata-rata hasil yang terbaik pada parameter tinggi tanaman, diameter batang, luas daun, berat basah dan berat kering.

Kata kunci : Model dan Media Tanam, Kayu Bekas, Vertikal Garden
Zodia (Evodia sauveolens)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR REVISI	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tinjauan Tentang Limbah.....	4
2.2 Pengerian Limbah.....	4
2.2.1 Jenis Limbah Padat	5
2.2.2 Dampak Limbah Kayu.....	5
2.3 Pengertian Kayu.....	6
2.4 Kayu Bekas	7
2.5 Pengolahan Kayu Bekas	8
2.5.1 Manfaat Kayu Bekas Untuk Dekorasi	9

2.5.2 Berbagai Macam Kayu di Indonesia.....	11
Tinjauan Tentang <i>Vertikal Garden</i>	26
Pengertian <i>Vertikal Garden</i>	27
2.7.1 Dua Jenis <i>Vertikal Garden</i>	27
Tanaman Zodia (<i>Evodia sauveolens</i>).....	28
2.9 Media Tanam <i>Cocopeat</i>	30
2.10 Media Tanam Pakis Haji.....	31
BAB III METODE PELAKSANAAN	32
3.1 Tempat dan Waktu.....	32
3.2 Bahan dan Alat.....	32
3.3 Metode Penelitian.....	33
3.4 Rancangan Percobaan.....	34
3.5 Parameter Pengamatan	34
3.6 Analisis Data.....	35
3.7 Model dan Bentuk Desain.....	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1 Tinggi Tanaman.....	38
4.2 Diameter Batang.....	40
4.3 Luas Daun.....	41
4.4 Berat Basah	43
4.5 Berat Kering.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46

5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN FOTO	49

DAFTAR TABEL

Nomer	Teks	Halaman
1.	Rata - Rata Tinggi (Cm) Tanaman Zodia (<i>Evodia sauveolens</i>) terhadap Pengaruh Faktor Bentuk <i>Vertikal garden</i> dan Media Tanam pada Berbagai Umur Pengamatan (minggu)	38
2.	Rata - Rata Diameter Batang (Cm) Tanaman Zodia (<i>Evodia sauveolens</i>) terhadap Pengaruh Bentuk <i>Vertikal garden</i> dan Media Tanam pada Berbagai Umur Pengamatan (minggu)	40
3.	Rata - Rata Luas Daun (Cm ²) Tanaman Zodia (<i>Evodia sauveolens</i>) Akibat Pengaruh Faktor Bentuk <i>Vertikal garden</i> dan Media Tanam dari Berbagai Umur Pengamatan (minggu)	42
4.	Rata - Rata Berat Basah (Gram) Tanaman Zodia (<i>Evodia sauveolens</i>) Akibat Pengaruh Faktor Bentuk <i>Vertikal garden</i> dan Media Tanam.....	43
5.	Rata - Rata Berat Kering (Gram) Tanaman Zodia (<i>Evodia sauveolens</i>) Akibat Pengaruh Faktor Bentuk <i>Vertikal garden</i> dan Media Tanam	44

DAFTAR GAMBAR

Nomer	Teks	Halaman
1.	Dekorasi Dinding	9
2.	Nampan Kayu	9
3.	Gantungan	10
4.	<i>Vertikal garden</i>	10
5.	Kayu Bangkirai	11
6.	Kayu Mahoni	12
7.	Kayu Meranti	13
8.	Kayu Ulin.....	14
9.	Kayu Sungkai.....	15
10.	Kayu Sonokeling.....	16
11.	Kayu Cendana.....	17
12.	Kayu Eboni	18
13.	Kayu Trembesi.....	19
14.	.Kayu Kamper	20
15.	Kayu Aren.....	21
16.	Kayu Jati	22
17.	Kayu Kelapa.....	23
18.	Kayu Merbau	24
19.	Kayu Pinus dan Cemara.....	25
20.	<i>Green facade</i>	27

21. <i>Living Wall</i>	27
22. Tanaman Zodia (<i>Evodia sauveolens</i>).....	28
23. Media Tanam <i>Cocopeat</i>	30
24. Media Tanam Pakis Haji.....	31
25. Model desain 1 digunakan untuk 90°	36
26. Model desain 2 digunakan untuk 55°	36
27. Model <i>Vertikal garden</i> desain tampak samping	37
28. Model <i>Vertikal garden</i> desain tampak depan	37
29. Grafik Tinggi Tanaman pada tanaman Zodia (<i>Evodia sauveolens</i>) <i>Vertikal garden</i>	39
30. Grafik Lingkar Batang Tanaman pada tanaman Zodia (<i>Evodia sauveolens</i>) <i>Vertikal garden</i>	41
31. Grafik Luas Daun pada tanaman Zodia (<i>Evodia sauveolens</i>) <i>Vertikal garden</i>	43
32. Grafik Berat Basah Dan Berat Kering Tanaman pada tanaman Zodia (<i>Evodia sauveolens</i>) <i>Vertikal garden</i>	46