

**UJI SUMBER BAHAN ZAT PERANGSANG TUMBUH ALAMI
DAN MEDIA TANAM TERHADAP PERKEMBANGAN STEK
BATANG PAMELO (*Citrus grandis* (L.) Osbeck)**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan

Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1

OLEH :

**SULTHON FIRDAUS
1804020038**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2023**

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sulthon Firdaus
NIM : 1804020038
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian dan Perikanan
Universitas : Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat, dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 17 Agustus 2023

Yang menyatakan,



1804020038

“tidak ada kata-kata yang penting bukti nyata”
“apapun yang kau inginkan jikalau mau berusaha pasti akan
mendapatkannya”

-Sultin 2023-

“Intinya jangan pernah lupa kawan yang telah menemanimu dari 0
karena apapun, kapanpun dan dimanapun suatu saat pasti akan menjadi
kenangan yang indah”

-Eki Fajar Saputra-

“Jangan pernah meninggalkan sholat 5 waktumu, jika kau menginginkan
sesuatu pasti akan dimudahkan, jangan cuma ketika kau butuh sesuatu”

-Ari Afriadi-

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin,

Puji syukur kepada Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayahnya sehingga pada akhirnya dapat menyelesaikan tugas skripsi dengan lancar. Shalawat serta salam tak lupa selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW.

Dengan ini saya persembahkan sebuah karya kecil ini untuk :

1. Keluarga

Karya kecil ini akan menjadi sebuah persembahan, bukti, hormat dan bentuk rasa terima kasih untuk kedua orang tua penulis yang tidak pernah lelah dalam memberikan doa dan dukungan secara psikis, spiritual, non materiil hingga dukungan materiil. Semoga ini dapat menjadi langkah awal yang bisa penulis lakukan untuk membuat kalian bangga dan bahagia atas pencapaian ini.

2. Dosen Pembimbing

Kepada Bapak Ir. Aman Suyadi, M.P. dan Bapak Teguh Pribadi, S.Hut., M.Si selaku dosen pembimbing tugas akhir penulis yang selalu memberikan bimbingan, dukungan, masukan, nasihat, pelajaran serta waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan lancar

3. Teman-Teman.

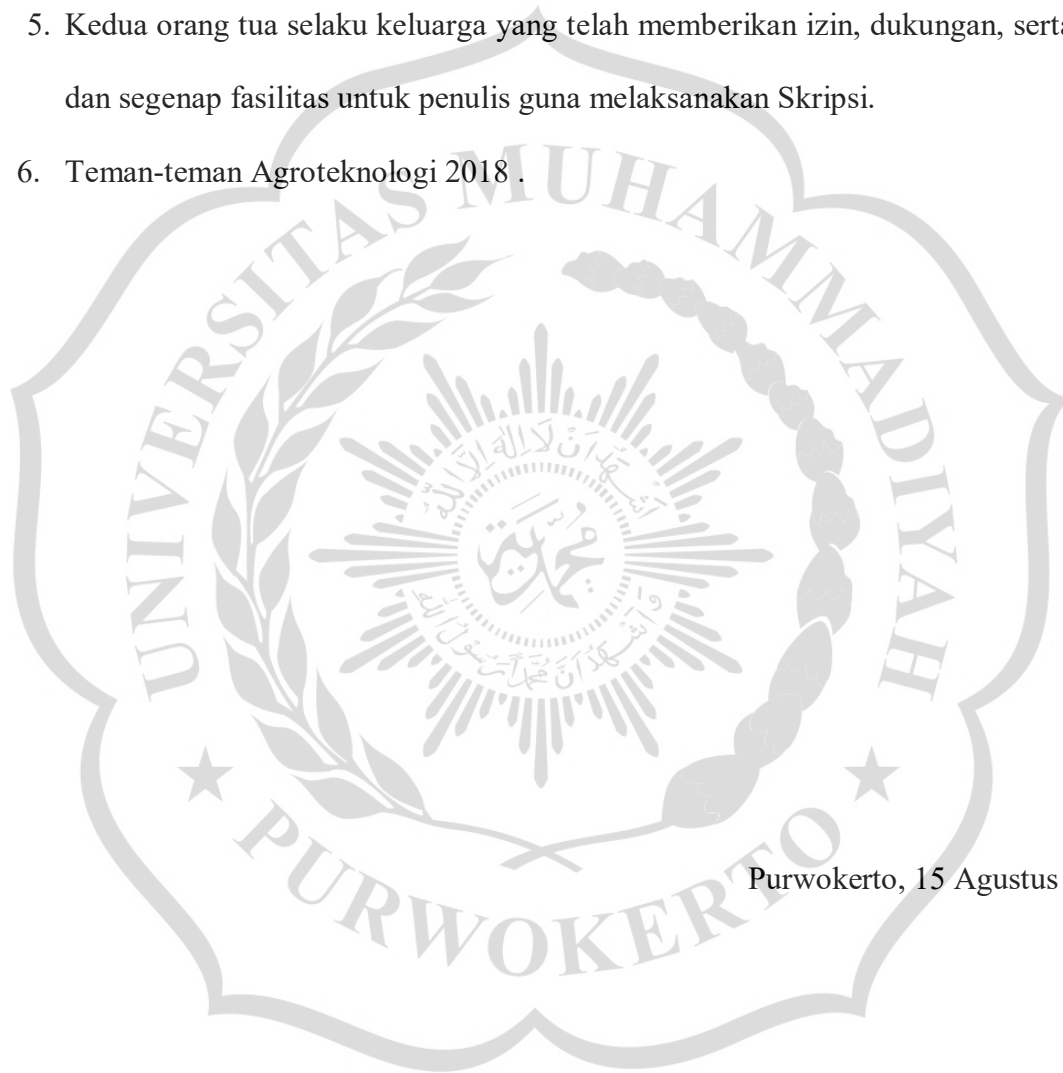
Teruntuk teman-teman seperjuangan yang telah membantu serta menemani penulis selama masa perkuliahan hingga tugas akhir ini.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat limpahan rahmat dan kuasa-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi yang berjudul “Uji Sumber Bahan Zat Perangsang Tumbuh Alami Dan Media Tanam Terhadap Perkembangan Stek Batang Pamelu (*Citrus grandis* (L.) Osbeck)”, dengan lancar. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Sarjana pada Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Sulistyani Budiningsih S.P., M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas izin yang diberikan untuk melaksanakan penelitian di *Greenhouse* lahan percobaan 2 FPP UMP, Kabupaten Banyumas dan Laboratorium Terapan Agroteknologi FPP UMP.
2. Bapak Teguh Pribadi, S.Hut., M.Si., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Perikanan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan selaku Pembimbing II atas segala arahan, dukungan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis dalam penyusunan Skripsi ini.
3. Bapak Ir. Aman Suyadi, M.P., selaku Dosen Pembimbing I atas segala arahan, dukungan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis dalam penyusunan Skripsi ini.

4. Seluruh Civitas Akademik Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Perikanan Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan ilmu dan membantu dalam proses perkuliahan.
5. Kedua orang tua selaku keluarga yang telah memberikan izin, dukungan, serta doa dan segenap fasilitas untuk penulis guna melaksanakan Skripsi.
6. Teman-teman Agroteknologi 2018 .



Purwokerto, 15 Agustus 2023

Sulhon Firdaus

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Purwokerto dan demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sulthon Firdaus
NIM : 1804020038
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian dan Perikanan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi

Menyetujui dan memberikan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-Exclusive Royalty – Free Right*) kepada Universitas Muhammadiyah Purwokerto atas karya ilmiah saya yang berjudul: “Uji Sumber Bahan Zat Perangsang Tumbuh Alami Dan Media Tanam Terhadap Perkembangan Stek Batang Pamelon (*Citrus grandis* (L.) Osbeck)”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Muhammadiyah Purwokerto berhak menyimpan, mengalihmedia/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purwokerto
Pada tanggal : 16 Agustus 2023

Yang menyatakan,

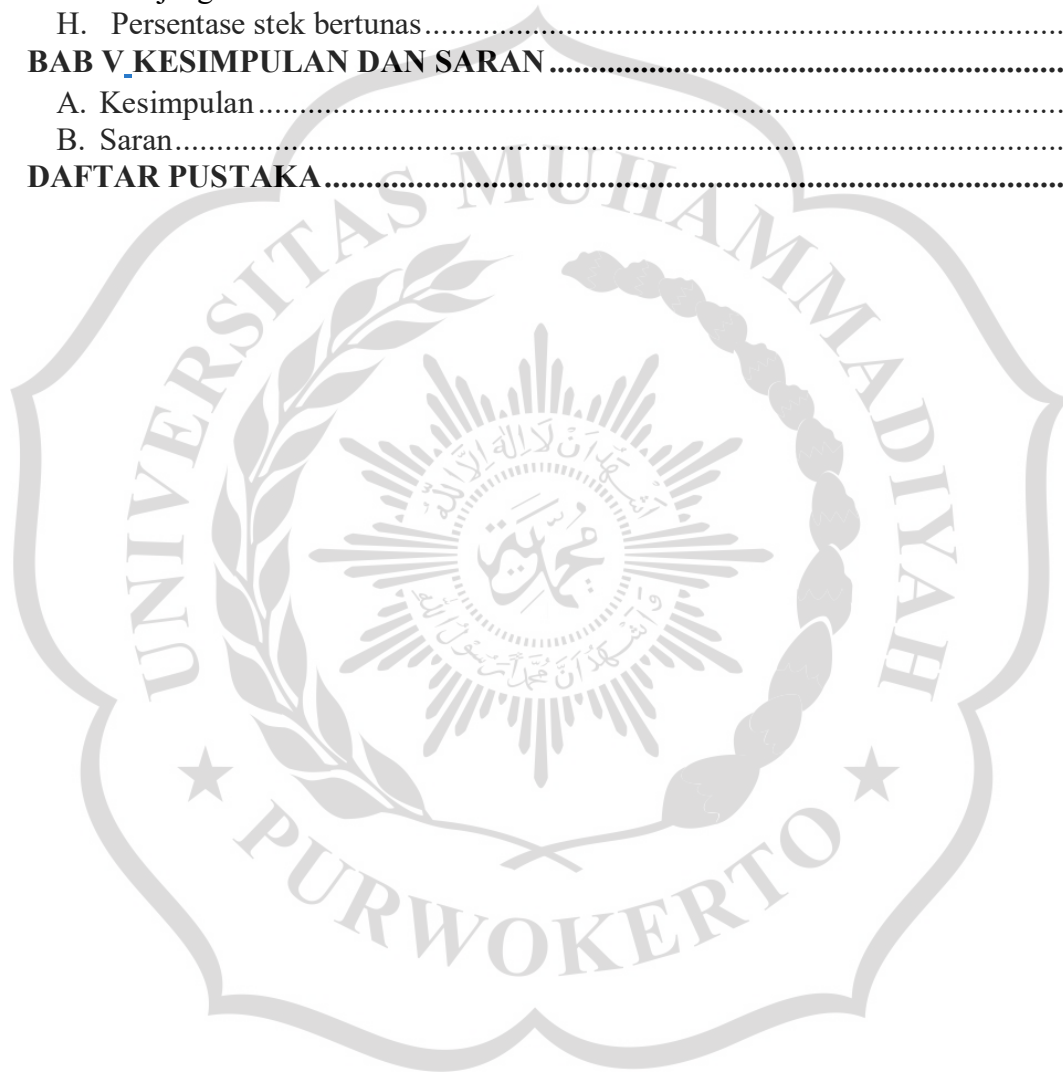


Sulthon Firdaus
18040020038

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	7
D. Manfaat Penelitian	7
E. Hipotesis	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Klasifikasi dan Botani Jeruk Pamelon	8
B. Syarat Tumbuh Jeruk Pamelon.....	13
C. Teknik Budidaya Jeruk Pamelon.....	16
D. Teknik Propagasi Stek Jeruk Pamelon.....	21
E. Peranan Zat Perangsang Tumbuh (ZPT) Dalam Keberhasilan Stek Jeruk Pamelon	22
F. Peranan Media Tanam Dalam Keberhasilan Stek Jeruk Pamelon	25
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan	29
B. Alat dan Bahan.....	29
C. Rancangan Percobaan	29
D. Pelaksanaan Penelitian	31
E. Metode Analisa Data.....	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	36
A. Respon Perumbuhan Vegetatif Stek Batang Pamelon Pada Pemberian Zpt dan Media Tanam	36

B. Panjang tunas.....	37
C. Jumlah tunas.....	41
D. Jumlah daun.....	45
E. Waktu keluar akar.....	48
F. Jumlah akar.....	53
G. Panjang akar.....	57
H. Persentase stek bertunas.....	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA.....	64



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Kandungan gizi buah jeruk pamelu (Per 100 g daging buah).....	6
Tabel 1.2 Data produksi jeruk pamelu di Indonesia tahun 2015-2019	6
Tabel 2.1 Dosis pupuk untuk tanaman jeruk pamelu.....	18
Tabel 3.1 Kombinasi Perlakuan.....	30
Tabel 4.1 Matriks hasil analisis sidik ragam pertumbuhan dan hasil tanaman jeruk pamelu pada perlakuan ZPT dan media tanam.....	37
Tabel 4.2 Pengaruh pemberian sumber bahan ZPT alami dan media tanam terhadap panjang tunas.....	38
Tabel 4.3 Pengaruh pemberian sumber bahan ZPT alami dan media tanam terhadap waktu keluar akar (WKA), jumlah tunas (JA), jumlah daun (JD), persentase stek bertunas (PSB).....	41
Tabel 4.4 Pengaruh pemberian sumber bahan ZPT alami dan media tanam terhadap jumlah akar.....	53
Tabel 4.5 Pengaruh pemberian sumber bahan ZPT alami dan media tanam terhadap panjang akar	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Lapisan Flavedo dan Albedo pada Jeruk Pameló	12
Gambar 3.1 Ukuran batang stek jeruk pameló	31
Gambar 4.1 Pengaruh interaksi pemberian sumber bahan ZPT alami dan media tanam terhadap panjang tunas.....	39
Gambar 4.2 Pengaruh interaksi pemberian sumber bahan ZPT alami dan media tanam terhadap jumlah tunas.	42
Gambar 4.3 Pengaruh interaksi pemberian sumber bahan ZPT alami dan media tanam terhadap jumlah daun.	46
Gambar 4.4 Pengaruh interaksi pemberian sumber bahan ZPT alami dan media tanam terhadap waktu keluar akar.....	49
Gambar 4.5 Pengaruh interaksi pemberian sumber bahan ZPT alami dan media tanam terhadap jumlah akar.....	54
Gambar 4.6 Pengaruh Interaksi pemberian sumber bahan ZPT alami dan media tanam terhadap panjang akar	58
Gambar 4.7 Pengaruh Interaksi pemberian sumber bahan ZPT alami dan media tanam terhadap persentase stek bertunas.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Jadwal Pelaksanaan.....	71
Lampiran 2 Denah Ulangan	72
Lampiran 3 Tata Letak Tanaman Dalam Denah Percobaan	73
Lampiran 4 Hasil Analisis Sidik Ragam.....	74
Lampiran 5 Surat Keterangan Bebas Plagiasi	85
Lampiran 6 Surat Pengesahan Terjemahan Judul Skripsi.....	86
Lampiran 7 Kartu Konsultasi Bimbingan Skripsi	87
Lampiran 8 Dokumentasi penelitian.....	88



Sulthon Firdaus, (2023). **Uji Sumber Bahan Zat Perangsang Tumbuh Alami Dan Media Tanam Terhadap Perkembangan Stek Batang Pamelo (*Citrus grandis* (L.) Osbeck)**. Dibawah bimbingan Ir. Aman Suyadi, M.P., dan Teguh Pribadi S.Hut., M.Si.

ABSTRAK

Jeruk pamelو memiliki kandungan likopen, flavonoid, provitamin A, vitamin C, pektin, vitamin B1 dan B2, asam folat, gula, protein, lemak karbohidrat, retinol, kalsium dan fosfor. Perbanyakannya dapat dilakukan melalui stek. Salah satu kendala penyetekan yaitu pembentukan akar lambat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ZPT alami terhadap keberhasilan stek batang jeruk pamelو, mengetahui pengaruh media tanam terhadap keberhasilan stek batang jeruk pamelو, mengetahui pengaruh interaksi ZPT alami dan media tanam terhadap keberhasilan stek batang jeruk pamelو. Metode yang digunakan adalah percobaan lapangan diatur menggunakan RAK faktorial 2 perlakuan. Faktor ke-1 pemberian ZPT alami (Z), Z1= ekstrak bawang merah, Z2= air kelapa, Z3= ekstrak lidah buaya. Faktor ke-2 komposisi media tanam (P) yaitu P1= media tanam tanah, pasir, arang sekam (2:1:1), P2 = (1:2:1) dan P3 = (1:1:2). setiap perlakuan diulang sebanyak tiga kali dan setiap unit perlakuan terdiri dari tujuh tanaman, sehingga diperoleh 189 stek tanaman. Dianalisis dengan ANOVA pada taraf 5%. Dilanjut dengan uji DMRT pada taraf 5% yang dibantu oleh perangkat lunak STAR 2.01. Hasil penelitian menyimpulkan Perlakuan pemberian ZPT alami yang paling baik yaitu ZPT bawang merah pada variabel panjang tunas, jumlah tunas, jumlah daun, jumlah akar dan panjang akar. Perlakuan media tanam yang paling baik yaitu media tanam tanah, pasir, arang sekam (1:1:2) pada variabel jumlah tunas, jumlah daun dan persentase stek bertunas. Kombinasi yang paling baik yaitu Z3P3 pada variabel panjang tunas, jumlah tunas, jumlah daun, dan jumlah akar sedangkan variabel jumlah akar, Panjang akar dan persentase stek bertunas terbaik yaitu Z1P1.

Kata Kunci : Jeruk pamelو, stek, zat perangsang tumbuh

Sulthon Firdaus, (2023). **Esting Natural Plant Growth Stimulant And Growing Media On The Development Of Pomelo (*Citrus grandis* (L.) Osbeck) Stem Cuttings.** Supervised by Ir. Aman Suyadi, M.P., and Teguh Pribadi S.Hut., M.Si.

ABSTRACT

Pomelo citrus contains lycopene, flavonoids, provitamin A, vitamin C, pectin, vitamins B1 and B2, folic acid, sugars, proteins, fats, carbohydrates, retinol, calcium, and phosphorus. Plant propagation can be achieved through stem cuttings. One of the challenges in this process is the slow root formation. This research aims to determine the effect of natural plant growth stimulants (ZPT) on the success of pomelo stem cuttings, to understand the effect of growing media on the success of pomelo stem cuttings, and to explore the interaction between natural ZPT and growing media on the success of pomelo stem cuttings. The method employed was a field experiment using a 2-factor factorial Randomized Block Design (RBD). Factor 1 involved the application of natural ZPT (Z), with Z1 = shallot extract, Z2 = coconut water, and Z3 = aloe vera extract. Factor 2 pertained to the composition of the growing media (P), which included P1 = soil, sand, and rice husk charcoal (2:1:1), P2 = (1:2:1), and P3 = (1:1:2). Each treatment was repeated three times. Each treatment unit comprised seven plants, resulting in 189 plant cuttings. The data were analyzed using ANOVA at a significance level of 5%, followed by DMRT tests at the 5% level using STAR 2.01 software. The research concludes that the best treatment among the natural ZPTs is shallot extract for variables: shoot length, number of shoots, number of leaves, number of roots, and root length. The best-growing media treatment is a composition of soil, sand, and rice husk charcoal (1:1:2) for variables such as the number of shoots, number of leaves, and the percentage of cuttings with shoots. The best combination is Z3P3 for variables such as shoot length, number of shoots, number of leaves, and number of roots, whereas, for the number of roots, root length, and the percentage of cuttings with shoots, Z1P1 is the most effective combination.

Keywords: Pomelo citrus, stem cuttings, plant growth stimulant