

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
Intisari	xii
Abstract	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.3. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Tanaman nangka	4
2.2. Perbanyak Tanaman	5
2.3. Fungsi Akar pada Tanaman.....	5
2.4. Peran Zat Pengatur Tumbuh bagi Tanaman	6
BAB III METODE PENELITIAN	8
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	8
3.2. Bahan dan Alat Penelitian	8
3.3. Rancangan Penelitian	9
3.4. Prosedur Penelitian.....	9
3.5. Karakter yang Diamati	11
3.6. Analisis Data.....	12

BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1.	Tinggi Awal Semai dan Persen Hidup	13
4.2.	Pengaruh Perlakuan Pemotongan Akar dan Daun terhadap Pertumbuhan Tinggi Batang, Jumlah Daun, Jumlah Akar Utama, Panjang Akar Utama, dan Orde Akar serta Persen Hidup Semai.....	15
4.3.	Pengaruh Pemberian Zat Pengatur Tumbuh terhadap Pertumbuhan Tinggi Batang, Jumlah Daun, Jumlah Akar Utama, Panjang Akar Utama, dan Orde Akar serta Persen Hidup Semai	18
4.4.	Kombinasi Perlakuan terhadap Pertumbuhan Tinggi Batang, Jumlah Daun, Jumlah Akar Utama, Panjang Akar Utama, dan Orde Akar serta Persen Hidup Semai	20
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
5.1.	Kesimpulan.....	28
5.2.	Saran.....	28
	Daftar Pustaka	29
	LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Hasil Uji Analisis Pertambahan Tinggi Batang	20
2. Hasil Uji Analisis Jumlah Daun	21
3. Hasil Uji Analisis Jumlah Akar.....	22
4. Hasil Uji Analisis Panjang Akar Terpanjang.....	24
5. Hasil Uji Analisis Orde Akar	25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Penaburan biji nangka.....	10
2. Persiapan pemotongan akar.....	10
3. Pemotongan akar.....	10
4. Pemberian zat pengatur tumbuh.....	10
5. Penanaman semai	11
6. Penyungkupan semai.....	11
7. Pengamatan pertambahan tinggi batang jumlah daun, dan panjang akar utama.....	12
8. Akar semai nangka.....	12
9. Rerata tinggi semai pada awal pengamatan sebelum diberi perlakuan.....	13
10. Persen hidup semai pada tingkat umur yang diamati selama 8 minggu	14
11. Rerata tinggi batang dan panjang akar terpanjang pada perlakuan pemotongan akar (PA) dan pemotongan akar dan daun (PAD).....	15
12. Rerata jumlah daun, akar utama dan orde akar pada perlakuan pemotongan akar (PA) dan pemotongan akar dan daun (PAD).....	16
13. Persen hidup semai pada perlakuan pemotongan akar (PA) dan pemotongan akar dan daun PAD).....	17
14. Rerata tinggi batang dan panjang akar pada pemberian zat pengatur tumbuh.....	18
15. Rerata jumlah daun, jumlah akar dan orde akar pada pemberian zat pengatur tumbuh.....	19
16. Rerata tinggi batang kombinasi pemotongan akar (PA), pemotongan akar dan daun (PAD), penambahan ZPT (I), tanpa ZPT (0), pada umur semai 2, 3, 4, 5 dan 6 minggu	20
17. Rerata jumlah daun kombinasi pemotongan akar (PA), pemotongan akar dan daun (PAD), penambahan ZPT (I), tanpa ZPT (0), pada umur semai 2, 3, 4, 5 dan 6 minggu	21
18. Rerata jumlah akar utama kombinasi pemotongan akar (PA), pemotongan akar dan daun (PAD), penambahan ZPT (I), tanpa ZPT (0), pada umur semai 2, 3, 4, 5 dan 6 minggu	23

19. Retata panjang akar terpanjang kombinasi pemotongan akar (PA), akar dan daun (PAD), penambahan ZPT (I), tanpa ZPT (0), pada umur semai 2, 3, 4, 5 dan 6 minggu 25
20. Retata orde akar kombinasi pemotongan akar (PA), pemotongan akar dan daun (PAD), penambahan ZPT (I), tanpa ZPT (0), pada umur semai 2, 3, 4, 5 dan 6 minggu 26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data Lingkungan cahaya, suhu dan kelembaban di persemaian Dusun Nusupan, Trihanggo, Gamping, Sleman Bulan April 2019.....	33
2. Lay out rancangan perbaikan kualitas perakaran semai nangka	38

Perbaikan Kualitas Perakaran Semai Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) dengan Pemotongan Akar, Daun, dan Pemberian Zat Pengatur Tumbuh pada Berbagai Umur Bibit

Rangga Arya Hudan Kusuma

Intisari

Tanaman nangka merupakan salah satu tanaman tropis yang multifungsi. Selain menghasilkan buah, tanaman nangka digunakan untuk mengatasi lahan kritis karena akarnya yang kuat. Kendala perbanyak generatif nangka adalah persen hidup bibit rendah dan pertumbuhan pohon yang relatif lambat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan bibit generatif nangka yang berkualitas dan cepat tumbuh dengan memperbaiki sistem perakaran agar jumlah akar utama lebih dari satu.

Rancangan penelitian adalah RCBD dengan perlakuan kombinasi akar dipotong dengan pemberian zat pengatur tumbuh, akar dipotong tanpa pemberian zat pengatur tumbuh, akar dan daun dipotong dengan pemberian zat pengatur tumbuh, akar dan daun dipotong tanpa pemberian zat pengatur tumbuh, dan tanpa perlakuan sebagai kontrol. Waktu memberikan perlakuan pada umur 2, 3, 4, 5, dan 6 minggu. Dengan demikian sumber variasinya menjadi 5 x 5. Masing-masing variasi atau perlakuan menggunakan 25 bibit sebagai ulangan. Karakter yang diamati adalah tinggi batang, jumlah daun, jumlah akar utama, panjang akar terpanjang, dan orde akar. Data hasil penelitian dianalisis dengan analisis varian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan yang memberikan hasil terbaik adalah kombinasi akar dipotong dan diberi zat pengatur tumbuh pada umur 5 minggu dengan jumlah rerata akar 15,4 akar dan memiliki panjang akar 3.26 cm serta orde akar 2,2. Perlakuan akar dipotong dengan pemberian zat pengatur tumbuh umur 2 minggu menunjukkan pertumbuhan tinggi batang tertinggi, sedangkan pertumbuhan jumlah daun terbanyak adalah kontrol umur 5 minggu.

Kata kunci: *Nangka, Pemotongan Akar, Zat Pengatur Tumbuh*

Improving Seedling Quality of Jackfruit (*Artocarpus heterophyllus*) with Root Cutting, Leaf Cutting and Plant Growth Regulator Addition at Various Age of Seedlings

Rangga Arya Hudan Kusuma

Abstract

Jackfruit is a multifunctional tropical plant. Besides producing fruit, jackfruit is used to improve critical land because of its strong roots. There are some problems found on generative propagation of jackfruit namely low survival rate and tree growth. Therefore, the aim of this research was to increase seedling quality on survival rate and growth.

Randomized Completely Block Design was used with a combination treatments of root cutting, root and leaf cutting, plant growth regulator addition and without treatment. The treatments were applied at age 2, 3, 4, 5 and 6 weeks. The source of variation was 5 x 5. Each treatments contained of 25 seedlings as replication. The characters observed were stem height, number of leaves, numbers of main roots, root length, and root order. Data were analyzed using analysis of variance.

The results showed that seedlings treated with a combination of root cutting and added with plant growth regulator at age 5 weeks showed the highest number of root (15.4), root length (3.26 cm), and root order (2.2).

Keywords: *jackfruit, root cutting, plant growth regulator, the age of seedlings*