

## Pengaruh Asal Bahan Stek dan Pemberian ZPT Sintetik (Rootone-F) Terhadap Pertumbuhan Stek Daun Sansevieria Bird's Nest (*Sansevieria trifasciata* 'Hahnii')

### The Effect of Cutting Material Origin and Addition of Synthetic Plant Growth Regulator (Rootone-F) on The Growth of *Sansevieria* Bird's Nest (*Sansevieria trifasciata* 'Hahnii') Leaf Cutting

Theza Imanuella \*) dan Karuniawa Puji Wicaksono

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya  
 Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia

\*E-mail: theza.imanuella98@gmail.com

#### ABSTRAK

*Sansevieria* Bird's Nest (*Sansevieria trifasciata* 'Hahnii') merupakan salah satu kultivar *sansevieria* yang dibudidayakan di Indonesia. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh asal bahan stek dan dosis pemberian ZPT Rootone-F terhadap pertumbuhan stek daun tanaman *Sansevieria* Bird's Nest. Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai bulan Mei 2020 di CV. Bunga Melati Nursery and Landscaping, Batu. Penelitian dilakukan menggunakan rancangan acak kelompok faktorial (RAKF) yang terdiri dari dua faktor dengan tiga ulangan. Faktor pertama merupakan asal bahan stek yang terdiri dari empat taraf yaitu daun utuh (A1), bagian pucuk daun (A2), bagian tengah daun (A3) dan bagian pangkal daun (A4) dan faktor kedua merupakan dosis pemberian Rootone-F yang terdiri dari tiga taraf yaitu tanpa pemberian Rootone-F (R0), pemberian Rootone-F 0,2 g/stek (R1) dan pemberian Rootone-F 0,4 g/stek (R2). Hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi antara perlakuan asal bahan stek dan dosis pemberian ZPT Rootone-F yang mempengaruhi pertumbuhan stek daun *Sansevieria* Bird's Nest berdasarkan parameter pengamatan persentase stek hidup, persentase stek bertunas, rata – rata jumlah tunas, rata – rata panjang tunas, rata – rata panjang akar dan rata – rata jumlah akar. Perlakuan bagian pucuk daun tidak

optimal dalam menghasilkan akar dan tunas adventif meskipun dengan penambahan Rootone-F 0,2 g/stek maupun 0,4 g/stek, perlakuan bagian tengah daun dapat menghasilkan akar dan tunas adventif dengan optimal apabila dikombinasikan dengan penambahan Rootone-F 0,2 g/stek, sedangkan perlakuan bagian pangkal daun dapat menghasilkan akar dan tunas adventif dengan optimal tanpa perlu penambahan Rootone-F.

Kata Kunci : Bahan stek, Rootone-F, *Sansevieria*, Stek daun, ZPT

#### ABSTRACT

*Sansevieria* Bird's Nest (*Sansevieria trifasciata* 'Hahnii') is one of the *Sansevieria* cultivars that cultivated in Indonesia. This research aims to determine the effect of cutting material origin and dosage of Rootone-F given on the growth of *Sansevieria* Bird's Nest leaf cuttings. This research was conducted from January to May 2020 at CV. Bunga Melati Nursery and Landscaping, Batu. The research conducted using randomized block design (RBD) factorial consisting of two factors with three replications. The first factor is the origin of cutting material which consist of four levels; whole leaf (A1), leaf buds (A2), center of leaf (A3), base of leaf (A4) and the second factor is the dosage of Rootone-F given which consist of three levels; without Rootone-F

(R0), Rootone-F 0,2 g/cutting (R1) and Rootone-F 0,4 g/cutting (R2). The result of this research showed that there found a real interaction between two factors which are the origin of cuttings material and dosage of Rootone-F given that observed on several parameters including percentage of live cuttings, percentage of cutting sprout, number of shoot, length of shoot, root length and number of root. Leaf buds treatment is not optimal in producing adventitious roots and shoots even though with addition of Rootone-F 0,2 g/cuttings or 0,4 g/cuttings, center of leaf treatment can produce adventitious roots and shoots optimally if combined with the addition of Rootone-F 0,2 g/cuttings, while the base of leaf treatment can produce adventitious roots and shoots optimally without addition of Rootone-

Keywords: Cutting Material, Leaf Cutting, PGR, Rootone-F, Sansevieria

## PENDAHULUAN

Tanaman hias merupakan salah satu komoditas yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Salah satu jenis tanaman hias yang banyak dibudidayakan dan digemari di Indonesia adalah tanaman sansevieria. Terdapat berbagai kultivar sansevieria yang dibudidayakan di Indonesia, salah satunya yaitu sansevieria bird's nest (*Sansevieria trifasciata* 'Hahnii'). *Sansevieria* bird's nest merupakan jenis sansevieria yang berukuran kecil dan memiliki daun berbentuk elips yang tersusun dalam satu roset. Bentuk daun tanaman ini memiliki kemiripan dengan bentuk sangkar burung sehingga tanaman ini dinamai sansevieria bird's nest. Keindahan bentuk dan warna daun tanaman sansevieria secara umum menjadi daya tarik yang menyebabkan permintaan akan tanaman ini terus meningkat.

Potensi tanaman sansevieria bird's nest pada dasarnya sangat tinggi, terlihat dari harganya yang lebih tinggi dibandingkan harga sansevieria berdaun panjang yang sudah sangat banyak dibudidayakan, namun potensi ini kurang dikembangkan terlihat dari produksi dan popularitas sansevieria bird's nest yang

lebih rendah dari sansevieria berdaun panjang pada umumnya. Potensi ini dapat terus dikembangkan dengan meningkatkan jumlah produksi tanaman menggunakan teknik perbanyakan tanaman yang tepat.

Salah satu cara yang efektif untuk memperbanyak tanaman ini adalah dengan menggunakan metode stek daun. Hal ini disebabkan karena perbanyakan dengan stek daun dapat menghemat waktu sebab dapat menghasilkan anakan dalam waktu yang relatif singkat dan dalam jumlah banyak. Selain itu, perbanyakan dengan stek daun juga dapat menghemat bahan induk karena dapat menggunakan potongan – potongan daun sebagai bahan stek (Firmansyah *et al.*, 2014). Meskipun demikian, metode stek daun juga memiliki kekurangan yaitu stek mudah busuk dan pada kondisi tertentu sulit untuk berakar (Arinasa, 2014).

Permasalahan ini dapat diatasi dengan menggunakan zat pengatur tumbuh (ZPT) pada bahan stek. Penggunaan ZPT berfungsi untuk menstimulasi pertumbuhan akar dan tunas pada stek (Meilawati *et al.*, 2008). Salah satu ZPT yang dapat digunakan untuk mempercepat pertumbuhan akar adalah Rootone-F. Rootone-F merupakan ZPT yang mengandung beberapa bahan aktif senyawa auksin seperti NAA dan IBA yang berfungsi dalam mempercepat pertumbuhan akar (Payung dan Susilawati, 2014).

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh asal bahan stek dan dosis pemberian ZPT Rootone-F terhadap pertumbuhan stek daun tanaman sansevieria bird's nest agar nantinya dapat meningkatkan produksi dari tanaman ini.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan bulan Mei 2020 di CV. Bunga Melati Nursery and Landscaping yang berlokasi di Jalan Patimura No. 82 Temas, Batu. Lokasi ini memiliki ketinggian ± 900 mdpl, dengan suhu rata – rata minimum 25°C dan suhu maksimum 35°C. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah gunting tanaman, cutter, penggaris,

label, meteran, timbangan analitik, sekop, sprayer, kamera, kalkulator, dan alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun tanaman sansevieria bird's nest (*Sansevieria trifasciata* 'Hahnii'), ZPT sintetik Rootone-F, bahan tanam pasir malang dan kompos, air, pot berdiameter 10 cm.

Penelitian ini dilaksanakan dengan dilaksanakannya dengan menggunakan rancangan acak kelompok faktorial (RAKF) yang terdiri dari dua faktor dengan tiga ulangan. Faktor pertama merupakan asal bahan stek yang terdiri dari empat taraf yaitu daun utuh (A1), bagian pucuk daun (A2), bagian tengah daun (A3), dan bagian pangkal daun (A4). Faktor kedua merupakan dosis pemberian ZPT Rootone-F yang terdiri dari tiga taraf yaitu tanpa pemberian Rootone-F (R0), Rootone-F 0,2 g/stek (R1), Rootone-F 0,4 g/stek (R2).

Parameter pengamatan yang diamati dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis pengamatan yaitu non destruktif dan destruktif. Pengamatan non destruktif meliputi persentase stek hidup, persentase stek bertunas, jumlah tunas per tanaman dan panjang tunas per tanaman, sedangkan pengamatan destruktif meliputi panjang akar dan jumlah akar. Pengamatan dilakukan sebanyak empat kali yaitu pada 90, 100, 110 dan 120 hst.

Data hasil penelitian yang diperoleh di analisis dengan menggunakan analisis ragam (ANOVA) dengan taraf 5% untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan. Apabila terjadi pengaruh nyata dari perlakuan maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan taraf 5% untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Persentase Stek Hidup

Berdasarkan analisis ragam terdapat interaksi antara perlakuan asal bahan stek dan dosis pemberian Rootone-F yang memberikan pengaruh nyata terhadap persentase stek hidup (Tabel 1). Perlakuan bagian pangkal tanpa Rootone-F memiliki persentase hidup yang sama dengan bagian utuh menunjukkan bahwa asal bahan stek dari bagian pangkal tanpa berinteraksi

dengan Rootone-F tetap memiliki pertumbuhan yang optimal. Hal ini disebabkan oleh nilai C/N ratio pada bagian pangkal lebih tinggi dibandingkan bagian tengah maupun bagian pucuk daun (Setyawati, 2011). Nilai C/N ratio yang tinggi menyebabkan akar terlebih dahulu muncul dibandingkan tunas. Pertumbuhan akar yang optimal menyebabkan tanaman dapat mencari nutrisi dan air dengan optimal sehingga dapat tumbuh dengan baik ditandai dengan persentase hidup yang tinggi.

Pada perlakuan bagian tengah daun, penambahan Rootone-F 0,2 g/stek memberikan hasil yang lebih optimal. Hal ini menunjukkan bahwa interaksi antara asal bahan stek bagian tengah daun dan pemberian ZPT Rootone-F 0,2 g/stek dapat merangsang pertumbuhan stek yang terlihat dari persentase hidupnya yang tinggi. Ini disebabkan karena kandungan auksin yang terdapat di dalam Rootone-F apabila diberikan dalam dosis yang tepat dapat mempercepat stek untuk berakar, meningkatkan kualitas perakaran stek dan menyeragamkan munculnya akar (Mulyani dan Julian, 2015).

Pemberian ZPT Rootone-F sebanyak 0,2 g/stek memberikan pengaruh yang sama pada perlakuan daun utuh, bagian tengah daun dan bagian pangkal daun, namun berbeda dengan perlakuan bagian pucuk daun jika dilihat dari parameter persentase hidup. Hal ini menunjukkan bahwa bagian pucuk daun kurang optimal dalam menghasilkan akar meskipun dengan penambahan Rootone-F 0,2 g/stek maupun 0,4 g/stek. Ini disebabkan karena bagian pucuk daun memiliki nilai C/N ratio yang lebih rendah dibandingkan bagian tengah dan pangkal. Selain itu ukurannya yang lebih kecil menyebabkan cadangan makanan yang terdapat pada bagian pucuk daun lebih sedikit. Hal ini menyebabkan pertumbuhan akarnya kurang optimal sehingga penyerapan nutrisi dan air menjadi terhambat yang mengakibatkan stek menjadi lebih mudah mati.

### Persentase Stek Bertunas

Berdasarkan analisis ragam terdapat interaksi antara asal bahan stek dan dosis

**Tabel 1.** Rata – rata Persentase Stek Hidup Akibat Interaksi Asal Bahan Stek dan Dosis Pemberian Rootone-F pada Pengamatan 30 dan 120 hst

Bagian daun + Rootone-F	Persentase Stek Hidup (%) pada umur (hst)			
	30		120	
Utuh + 0g Rootone-F	100,00	b	100,00	e
Utuh + 0,2g Rootone-F	100,00	b	100,00	e
Utuh + 0,4g Rootone-F	100,00	b	76,67	bcde
Pucuk + 0g Rootone-F	96,67	b	56,67	abc
Pucuk + 0,2g Rootone-F	96,67	b	60,00	abc
Pucuk + 0,4g Rootone-F	93,33	ab	43,33	a
Tengah + 0g Rootone-F	100,00	b	46,67	a
Tengah + 0,2g Rootone-F	90,00	ab	90,00	de
Tengah + 0,4g Rootone-F	73,33	a	50,00	ab
Pangkal + 0g Rootone-F	90,00	ab	80,00	cde
Pangkal + 0,2g Rootone-F	86,67	ab	76,67	bcde
Pangkal + 0,4g Rootone-F	90,00	ab	66,67	abcd
BNJ 5%	20,61		28,61	

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut BNJ 5%. Hst= hari setelah tanam.

**Tabel 2.** Rata – rata Persentase Stek Bertunas Akibat Interaksi Asal Bahan Stek dan Dosis Pemberian Rootone-F pada pengamatan 90 – 120 hst

Bagian daun + Rootone-F	Persentase Stek Bertunas (%) pada umur (hst)			
	90	100	110	120
Utuh + 0g Rootone-F	26,67	b	30,00	d
Utuh + 0,2g Rootone-F	20,00	ab	20,00	bc
Utuh + 0,4g Rootone-F	10,00	a	10,00	a
Pucuk + 0g Rootone-F	10,00	a	10,00	a
Pucuk + 0,2g Rootone-F	16,67	ab	16,67	ab
Pucuk + 0,4g Rootone-F	10,00	a	10,00	a
Tengah + 0g Rootone-F	10,00	a	10,00	a
Tengah + 0,2g Rootone-F	16,67	ab	20,00	bc
Tengah + 0,4g Rootone-F	10,00	a	10,00	a
Pangkal + 0g Rootone-F	16,67	ab	26,67	cd
Pangkal + 0,2g Rootone-F	16,67	ab	23,33	bcd
Pangkal + 0,4g Rootone-F	10,00	a	10,00	a
BNJ 5%	10,22		8,03	12,02

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut BNJ 5%. Hst= hari setelah tanam.

pemberian ZPT Rootone-F memberikan pengaruh nyata pada persentase stek bertunas disetiap umur pengamatan (Tabel 2). Perlakuan bagian pangkal daun tanpa Rootone-F (A4R0) memberikan hasil yang sama dengan perlakuan daun utuh. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan bagian pangkal daun dapat menghasilkan tunas yang optimal terlihat dari persentase bertunasnya yang yang optimal terlihat dari persentase bertunasnya yang tinggi. Ini dapat disebabkan karena jaringan yang terdapat pada bagian pangkal aktif membelah sehingga lebih cepat merangsang pertumbuhan akar kemudian

tunas. Sesuai dengan pernyataan Purwanto, 2006 dalam Meilawati *et al.* (2008) yang menyatakan bahwa semakin mendekati akar jaringan pada daun akan mengalami rejuvenilasi atau sel dewasa berubah menjadi sel meristem yang aktif membelah sehingga lebih cepat dalam membentuk perakaran dan tunas baru. Oleh karena itu persentase bertunas bagian pangkal lebih tinggi daripada bagian pucuk maupun bagian tengah. Penambahan Rootone-F sebanyak 0,2 g/stek tidak meningkatkan persentase bertunas pada perlakuan daun utuh dan bagian pangkal daun namun juga

tidak mengurangi persentase bertunas kedua perlakuan tersebut.

Pada perlakuan bagian tengah daun, pemberian Rootone-F 0,2 g/stek menghasilkan persentase bertunas yang lebih tinggi dibandingkan tanpa pemberian Rootone-F maupun pemberian Rootone-F sebanyak 0,4 g/stek.

### Jumlah Tunas per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi nyata antara perlakuan asal bahan stek dan dosis pemberian zat pengatur tumbuh Rootone-F terhadap jumlah tunas per tanaman pada umur pengamatan 100 dan 110 hst (Tabel 3). Pada umur pengamatan 90 dan 120 hst tidak terdapat interaksi, namun perlakuan asal bahan stek dan perlakuan dosis zat pengatur tumbuh Rootone-F memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah tunas per tanaman (Tabel 4).

Perlakuan daun utuh memiliki jumlah tunas lebih banyak dibandingkan perlakuan lainnya. Ini menunjukkan bahwa daun utuh memiliki kemampuan menghasilkan akar dan tunas yang baik karena ukuran daunnya lebih besar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Rupilah *et al.* (2016) yang menyatakan bahwa daun yang berukuran besar memiliki cadangan makanan yang

lebih banyak. Cadangan makanan ini sangat diperlukan pada masa awal pembentukan akar yang kemudian sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman termasuk menginisiasi munculnya tunas. Pratama *et al.* (2018) menambahkan diameter daun yang lebih luas memiliki kandungan cadangan makanan (energi) yang lebih banyak sehingga dapat memperpanjang sel yang berada pada zona elongasi yang kemudian berperan dalam merangsang dan mempercepat pertumbuhan tunas

Selain cadangan makanan yang cukup, perlakuan daun utuh diduga juga memiliki auksin endogen yang cukup sehingga stek dapat bertumbuh dengan optimal tanpa tambahan auksin eksogen yang berasal dari ZPT Rootone-F. Salisbury, 1995 dalam Apriliani (2015) menambahkan bahwa tanaman memiliki mekanisme hormon terhadap pemberian auksin eksogen, karena itu jika hormon yang disintesis telah cukup menunjang proses metabolisme maka tambahan pemberian ZPT dari luar tidak memberikan pengaruh bagi pertumbuhan. Oleh karena itu penambahan Rootone-F 0,2 g/stek dan 0,4 g/stek tidak meningkatkan rata – rata jumlah tunas, panjang tunas dan panjang akar pada stek.

**Tabel 3.** Rata – rata Jumlah Tunas Per Tanaman Akibat Interaksi Asal Bahan Stek dan Dosis Pemberian Rootone-F pada pengamatan 100 dan 110 hst

Bagian daun + Rootone-F	Jumlah Tunas per Tanaman pada umur (hst)	
	100	110
Utuh + 0g Rootone-F	0,75 b	1,25 cd
Utuh + 0,2g Rootone-F	0,75 b	1,58 d
Utuh + 0,4g Rootone-F	0,50 ab	0,67 abc
Pucuk + 0g Rootone-F	0,25 a	0,58 ab
Pucuk + 0,2g Rootone-F	0,50 ab	0,58 ab
Pucuk + 0,4g Rootone-F	0,25 a	0,67 abc
Tengah + 0g Rootone-F	0,25 a	0,42 ab
Tengah + 0,2g Rootone-F	0,67 b	1,17 cd
Tengah + 0,4g Rootone-F	0,25 a	0,33 a
Pangkal + 0g Rootone-F	0,67 b	1,00 bcd
Pangkal + 0,2g Rootone-F	0,58 ab	0,92 bc
Pangkal + 0,4g Rootone-F	0,25 a	0,33 a
BNJ 5%	0,35	0,58

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut BNJ 5%. Hst=hari setelah tanam.

**Tabel 4.** Rata – rata Jumlah Tunas Per Tanaman Akibat Perlakuan Asal Bahan Stek dan Dosis Pemberian Rootone-F pada pengamatan 90 dan 120 hst

Perlakuan	Jumlah Tunas per Tanaman pada umur (hst)	
	90	120
Asal Bahan Stek :		
A1 (Daun utuh)	0,58 b	1,44 b
A2 (Pucuk daun)	0,31 a	0,86 a
A3 (Tengah daun)	0,33 a	0,86 a
A4 (Pangkal daun)	0,36 a	0,92 a
BNJ 5%	0,15	0,29
Dosis Rootone-F :		
R0 (Rootone-F 0 g/stek)	0,42 b	0,98 ab
R1 (Rootone-F 0,2 g/stek)	0,48 b	1,17 b
R2 (Rootone-F 0,4 g/stek)	0,29 a	0,92 a
BNJ 5%	0,11	0,21

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut BNJ 5%. Hst=hari setelah tanam.

### Panjang Tunas

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan asal bahan stek dan dosis pemberian ZPT Rootone-F memberikan pengaruh nyata terhadap rata – rata panjang tunas tanaman *Sansevieria Bird's Nest* (Tabel 5).

Perlakuan bagian tengah daun dengan Rootone-F 0,2 g/stek dan bagian pangkal daun tanpa Rootone-F memiliki panjang tunas yang sama dengan perlakuan daun utuh. Perlakuan bagian tengah daun dengan Rootone-F 0,2 g/stek (A3R1) lebih optimal dalam menghasilkan tunas adventif terlihat dari hasilnya yang sama dengan hasil perlakuan daun utuh. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan Rootone-F dengan dosis yang tepat yaitu 0,2 g/stek dapat meningkatkan kemampuan bahan stek dalam menghasilkan tunas adventif. Penambahan auksin dengan dosis yang tepat dapat merangsang pertumbuhan akar yang kemudian menginisiasi munculnya tunas. Bagian tengah daun memiliki C/N ratio yang lebih tinggi dibandingkan bagian pucuk namun lebih rendah dibandingkan bagian pangkal. Oleh karena itu, untuk dapat meningkatkan kemampuan bahan stek dalam mengasalkan akar dan tunas diperlukan tambahan Rootone-F sebanyak 0,2 g/stek yang kemudian berinteraksi dengan karbon dan nitrogen serta auksin endogen yang terdapat di dalam bahan stek.

Pada perlakuan bagian pangkal daun, hasil rerata panjang tunas tanpa penambahan Rootone-F lebih tinggi

dibandingkan penambahan Rootone-F 0,2 g/stek maupun 0,4 g/stek. Hal ini menunjukkan bahwa stek yang berasal dari bagian pangkal daun dapat menghasilkan akar dan tunas adventif dengan optimal meskipun tanpa penambahan ZPT Rootone-F. Ini disebabkan karena bagian pangkal daun memiliki nilai C/N ratio lebih tinggi dibandingkan bagian lainnya yaitu tengah dan pucuk. Selain itu, jaringan yang terdapat pada bagian pangkal lebih aktif membelah dibandingkan bagian lainnya. Kemampuan bagian pangkal daun dalam menghasilkan akar dan tunas tanpa tambahan Rootone-F juga menunjukkan bahwa hormon auksin endogen yang terdapat dalam bagian bawah stek telah cukup untuk merangsang pertumbuhan akar sehingga tidak memerlukan tambahan auksin eksogen.

### Panjang Akar

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi antara asal bahan stek dan dosis pemberian Rootone-F memberikan pengaruh nyata terhadap rata – rata panjang akar yang diamati sebagai pengamatan destruktif pada umur 120 hst (Tabel 6).

Perlakuan bagian tengah daun dengan Rootone-F 0,2 g/stek dan bagian pangkal tanpa Rootone-F memiliki panjang akar yang sama dengan perlakuan daun utuh, sedangkan perlakuan bagian pucuk daun tanpa maupun dengan penambahan Rootone-F memiliki panjang akar yang jauh

**Tabel 5.** Rata – rata Panjang Tunas Akibat Interaksi Asal Bahan Stek dan Dosis Pemberian Rootone-F pada pengamatan 90 – 120 hst

Bagian daun + Rootone-F	Panjang Tunas (cm) pada umur (hst)			
	90	100	110	120
Utuh + 0g Rootone-F	1,17 c	2,18 e	3,22 f	4,22 c
Utuh + 0,2g Rootone-F	0,67 abc	1,20 cd	2,78 ef	4,01 c
Utuh + 0,4g Rootone-F	0,21 a	0,51 abc	0,78 ab	2,17 ab
Pucuk + 0g Rootone-F	0,36 ab	0,45 ab	0,91 abc	1,69 a
Pucuk + 0,2g Rootone-F	0,35 ab	0,90 abc	1,37 bc	2,15 ab
Pucuk + 0,4g Rootone-F	0,21 a	0,45 ab	0,96 abc	1,69 a
Tengah + 0g Rootone-F	0,20 a	0,52 abc	0,85 ab	1,29 a
Tengah + 0,2g Rootone-F	0,51 abc	1,13 bcd	2,21 de	3,43 c
Tengah + 0,4g Rootone-F	0,18 a	0,42 ab	0,82 ab	1,62 a
Pangkal + 0g Rootone-F	1,05 bc	1,63 de	2,51 ef	3,51 c
Pangkal + 0,2g Rootone-F	0,35 ab	1,08 bcd	1,66 cd	3,09 bc
Pangkal + 0,4g Rootone-F	0,21 a	0,25 a	0,59 a	1,47 a
BNJ 5%	0,77	0,72	0,77	1,15

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut BNJ 5%. Hst=hari setelah tanam.

lebih rendah dibandingkan perlakuan daun utuh.

Perlakuan bagian pucuk daun memiliki pertumbuhan akar yang kurang optimal terlihat dari panjang akarnya yang jauh lebih rendah dibandingkan perlakuan daun utuh, bagian tengah, dan bagian pangkal. Hal ini menunjukkan bahwa bagian pucuk daun kurang optimal dalam menghasilkan akar adventif. Ukuran bagian pucuk daun yang kecil membuat cadangan makanan yang terdapat pada daun lebih sedikit. Selain itu, posisi pucuk juga menyebabkan nilai C/N ratio daun lebih kecil dibandingkan C/N ratio bagian tengah maupun pangkal. Oleh karena itu, meskipun diberikan tambahan ZPT Rootone-F tetap tidak dapat meningkatkan kemampuan bahan stek dalam menghasilkan akar adventif dengan optimal. Akar dapat terbentuk dan bertumbuh dengan baik apabila bahan stek memiliki kandungan C/N ratio yang tinggi. Utama (2017) menyatakan bahwa stek bagian tengah dan pangkal memiliki kandungan karbohidrat yang lebih tinggi dibandingkan dengan bagian pucuk dimana karbohidrat berperan penting dalam proses metabolisme tanaman yang kemudian menghasilkan energi yang diperlukan pada masa awal penyetekan.

#### Jumlah Akar

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi antara asal bahan stek dan

dosis pemberian Rootone-F memberikan pengaruh nyata terhadap rata – rata jumlah akar tanaman *Sansevieria Bird's Nest*.

Perlakuan bagian pucuk, tengah, dan pangkal daun dengan penambahan maupun tanpa penambahan Rootone-F tidak dapat menghasilkan jumlah akar yang sama dengan perlakuan daun utuh.

Perlakuan daun utuh tanpa Rootone-F memiliki rerata jumlah akar terbanyak namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan daun utuh dengan Rootone-F 0,2 g/stek dan perlakuan daun utuh dengan Rootone-F 0,4 g/stek. Ini menunjukkan bahwa interaksi antara cadangan makanan yang terdapat dalam bahan stek utuh dengan hormon auksin yang berasal dari dalam bahan stek maupun dari ZPT Rootone-F memberikan pengaruh dalam memperbanyak jumlah akar.

Berdasarkan hasil dapat dilihat bahwa semakin tinggi dosis Rootone-F yang diberikan, maka rerata jumlah akar per tanaman bisa menjadi semakin sedikit. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Firmansyah (2014) terhadap stek tanaman *Sansevieria cylindrica* var. *patula* yang menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi hormon yang diberikan maka pembentukan jumlah akar dan pertumbuhan panjang akar cenderung akan menurun akibat kadar hormon yang terdapat didalam bahan stek terlalu banyak sehingga menghambat pertumbuhan akar.

**Tabel 6.** Rata – rata Panjang Akar Akibat Interaksi Asal Bahan Stek dan Dosis Pemberian Rootone-F pada pengamatan 120 hst

Perlakuan	Panjang Akar (cm)		
	R0 (Rootone-F 0 g/stek)	R1 (Rootone-F 0,2 g/stek)	R2 (Rootone-F 0,4 g/stek)
A1 (Daun utuh)	11,39 d	8,93 cd	7,83 bcd
A2 (Bagian pucuk daun)	7,08 abc	3,50 a	3,59 a
A3 (Bagian tengah daun)	4,84 ab	8,25 bcd	5,13 ab
A4 (Bagian pangkal daun)	9,39 cd	6,27 abc	4,88 ab
BNJ 5%	3,61		

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut BNJ 5%. Hst=hari setelah tanam.

**Tabel 7.** Rata – rata Jumlah Akar Akibat Interaksi Asal Bahan Stek dan Dosis Pemberian Rootone-F pada pengamatan 120 hst

Perlakuan	Panjang Akar (cm)		
	R0 (Rootone-F 0 g/stek)	R1 (Rootone-F 0,2 g/stek)	R2 (Rootone-F 0,4 g/stek)
A1 (Daun utuh)	30,25 c	27,08 c	23,92 c
A2 (Bagian pucuk daun)	10,25 a	8,58 a	6,83 a
A3 (Bagian tengah daun)	8,83 a	17,08 b	8,58 a
A4 (Bagian pangkal daun)	8,58 a	9,92 a	8,50 a
BNJ 5%	6,35		

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji lanjut BNJ 5%. Hst=hari setelah tanam.

### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap tanaman *Sansevieria Bird's Nest* (*Sansevieria trifasciata* 'Hahnii') dapat disimpulkan bahwa perlakuan bagian pucuk daun tidak optimal dalam menghasilkan akar dan tunas adventif meskipun dengan penambahan Rootone-F 0,2 g/stek maupun 0,4 g/stek, perlakuan bagian tengah daun dapat menghasilkan akar dan tunas adventif dengan optimal apabila dikombinasikan dengan penambahan Rootone-F 0,2 g/stek, sedangkan perlakuan bagian pangkal daun dapat menghasilkan akar dan tunas adventif dengan optimal tanpa perlu penambahan Rootone-F.

### DAFTAR PUSTAKA

Apriliani, Agusti, Zozy Aneloi N., dan Suwirnen. 2015. Pemberian

Beberapa Jenis dan Konsentrasi Auksin untuk Menginduksi Perakaran Pada Stek Pucuk Bayur (*Pterospermum javanicum* Jungh.) dalam Upaya Perbanyakan Tanaman Revegetasi. *Jurnal Biologi Universitas Andalas* 4(3):178-187

Arrinasa, IBK. 2014. Pengaruh Konsentrasi Rootone-F dan Panjang Setek pada Pertumbuhan *Begonia tuberosa* Lmk. *Jurnal Hortikultura* 25(2):142-149

Firmansyah, Rochmatino, dan Kamsinah. 2014. Pengaruh Pemberian IBA dan Komposisi Media Terhadap Pertumbuhan Stek *Sansevieria cylindrica* var. patula. *Jurnal Scripta Biologica* 1(2):161-165

Meilawati, Nur L.W. dan Tatiek K.S. 2008. Pengaruh Bahan Stek dan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Hormonik Terhadap Keberhasilan Stek *Sansevieria trifasciata* 'Tiger Stripe'. Makalah Seminar

Departemen Agronomi dan Hortikultura. Institut Pertanian Bogor. Hal 2-4

- Mulyani, Cut dan Julian Ismail. 2015.** Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman Rootone-F Terhadap Pertumbuhan Stek Pucuk Jambu Air (*Syzygium semaragense*) pada Media Oasis. *Jurnal Agrosamudra* 2(2):1-9
- Payung, Damaris dan Susilawati. 2014.** Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Rootone-F dan Sumber Bahan Stek Terhadap Pertumbuhan Stek Tembesu (*Fagraea fragrans*) di PT. Jorong Barutama Greston Kalimantan Selatan. *Jurnal EnviroScienteeae* 10 :140-149
- Pratama, S.P., A. Yunus, E. Purwanto dan Y. Widyastuti. 2018.** The effect of cutting origin and organic plant growth regulator to the growth of Daun Ungu (*Graptophyllum pictum*) to stem cutting method. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 142 012056
- Rapilah, Afifah Rahayu, dan Nur R. 2016.** Pertumbuhan Setek *Sansevieria cylindrica* 'Skyline' pada Berbagai Ukuran Bahan Tanaman dan Komposisi Media Tanam. *Jurnal Agonida* 2(1):29-36
- Setyawati, E.R. 2011.** Studi Respon Pertumbuhan Stek Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) Terhadap Nomor Ruas Bahan Stek dan Konsentrasi Rhizzatun F. *Jurnal Pertanian* 2(2):95-102
- Utama, muhamad H. R., Syahbudin H., dan Maimunah. 2017.** Respon Penggunaan Zat Perangsang Tumbuh Sintetik dan Alami pada Pertumbuhan Stek Tanaman Hias Lidah Mertua (*Sansevieria* spp). *Jurnal Agrotekma* 1(2):81-91