

## RESPON STEK CABANG BAMBU BETUNG (*Dendrocalamus asper*) TERHADAP PEMBERIAN ZPT ALAMI

### *Response Of Betung Bamboo Branch Cuttings (*Dendrocalamus asper*) With The Granting Of Natural Growth Regulatory Substances*

Mariana Ndohi Marambameha<sup>1)</sup>, Mamie Elsyana Pellondo'u<sup>2)</sup>, Pamona Silvia Sinaga<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana

<sup>2)</sup>Dosen Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana

<sup>3)</sup>Dosen Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana

\*Email: [ndohimariana@gmail.com](mailto:ndohimariana@gmail.com)

#### ABSTRACT

*Betung bamboo is widely used for building construction materials, furniture, and has ecological benefits because it is hard and strong. Bamboo propagation can be done generatively and vegetatively. Generative propagation has weaknesses, namely bamboo seeds are very difficult to obtain, seed viability is low, seeds cannot be stored for long, are susceptible to pests and diseases, and require a very long time to reach the age of the first harvest. Regulatory substances that can be used to encourage the growth of bamboo branch cuttings are shallots and banana weevils. The study was arranged in a completely randomized design (CRD) with 9 treatments namely A0 (control), A1 (25% banana weevil), A2 (50% banana weevil), A3 (75% banana weevil), A4 (100% banana weevil), A5 (25% shallot), A6 (50% shallot), A7 (75% shallot), A8 (100% shallot). The results showed that natural ZPT (banana and shallot weevils) had no significant effect on the growth of betung bamboo branch cuttings. Although no treatment had a significant effect, when viewed from the average value of each parameter, it can be said that the treatment of natural ZPT concentrations on bamboo betung branch cuttings was in treatment A8 (100% shallot concentration) for the parameter of the period of shoot emergence, treatment A6 (50% shallot concentration) for the number of leaves parameter, treatment A0 (control) for the root length parameter and for the parameter living percentage of bamboo betung branch cuttings showed the highest average for all treatments.*

*Keywords : vegetative propagation; betung bamboo (*Dendrocalamus asper*);, betung bamboo branch cuttings; natural growth regulatory substances (banana cobs and shallots)*

#### 1. PENDAHULUAN

HHBK merupakan salah satu sumber daya hutan yang erat kaitannya dengan masyarakat sekitar hutan. Salah satu HHBK yang memiliki banyak manfaat bagi masyarakat sekitar hutan adalah bambu. Bambu merupakan salah satu hasil hutan bukan kayu yang hampir seluruh bagian tubuhnya dapat digunakan oleh masyarakat mulai dari akar sampai daun bambu. Bambu betung memiliki keunggulan seperti cepat tumbuh, batang besar, kuat, lurus, ringan, memiliki permukaan batang yang halus,

mudah dibelah dan dibentuk, serta relatif lebih murah dibandingkan dengan bahan bangunan lainnya (Suryana *et al.* 2011 dalam Setiawati *dkk.*, 2018). Menurut Arsad (2015), bambu dapat digunakan sebagai pengganti bahan baku kayu seperti produk *wood pellet*, kayu lapis, mebel dan bahan bangunan serta arang untuk bahan bakar. Tanaman bambu memiliki banyak manfaat bagi masyarakat namun tanaman bambu tidak diimbangi dengan budidaya secara perkebunan dengan demikian masyarakat memenuhi kebutuhannya dengan menggantungkan diri pada hasil hutan atau

pekarangan (Tang *dkk.*, 2019). Menurut Andriana (2014), kendala yang di hadapi dalam pembudidayaan bambu yaitu pemenuhan bibit bambu. Perbanyak tanaman bambu betung dapat dilakukan secara generatif dan vegetatif. Perbanyak secara generatif (biji) sulit dilakukan karena tanaman bambu jarang berbunga, berbuah, dan berbiji (Simangunsong, 2014). Menurut Dransfield dan Widjaja (1995) *dalam* Setiawati (2018), perbanyak bambu secara generatif dengan cara penyemaian biji sulit dilakukan karena benih bambu sangat sulit diperoleh, viabilitas benih rendah, benih tidak dapat disimpan lama, rentan terhadap serangan hama dan penyakit, serta sangat lama mencapai umur panen pertama, oleh karena itu perbanyak benih secara generatif jarang dilakukan.

Menurut Sari *dkk.*, (2016), perbanyak secara vegetatif bambu betung dapat dilakukan dengan stek rimpang, kultur jaringan, layering (cangkok dan runduk), stek batang dan stek cabang. Stek cabang bambu merupakan perbanyak dari organ tanaman bambu. Perbanyak tanaman bambu dengan menggunakan stek cabang memiliki keunggulan yaitu pembentukan rumpun lebih cepat, bahan stek dapat diperoleh dengan mudah dengan jumlah yang banyak, tidak mengganggu pertumbuhan dari rumpun bambu dan cabang bambu merupakan limbah yang terbuang dari pemanenan (Adriana, 2014). Penggunaan zat pengatur tumbuh alami lebih ramah lingkungan dan mudah didapatkan dalam lingkungan masyarakat. Pemberian zat pengatur tumbuh akan efisien bila dilakukan pada konsentrasi yang tepat dengan kebutuhan tanaman yang diteliti, oleh karena itu penelitian ini menggunakan zat pengatur tumbuh alami (bonggol pisang dan bawang merah) dengan konsentrasi yang berbeda-beda untuk diaplikasikan pada stek cabang bambu betung.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan stek cabang bambu betung akibat pemberian zat pengatur tumbuh alami (bonggol pisang dan bawang merah) dengan berbagai konsentrasi dan Untuk mengetahui konsentrasi zat

pengatur tumbuh alami (bonggol pisang dan bawang merah) yang paling baik untuk pertumbuhan stek bambu betung berdasarkan nilai rata-rata

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Tempat Dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian bertempat di Desa Kambata Wundut, Dusun Tana Bara, Kecamatan Lewa, Kabupaten Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur. Penelitian dilakukan selama 3 (tiga) bulan, dimulai dari bulan Februari sampai dengan bulan Mei 2022.

### 2.2 Alat Dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: parang, gergaji potong, cangkul, tangga, polibag ukuran 20 x 20, blender, gelas ukur, timbangan, jerigen, penggaris, alat tulis, baskom, label, plastik sungkup, saringan kain, pisau, *sprayer*, karung, kamera, gelas plastik. Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah: cabang bambu betung dengan jumlah 3 ruas, bonggol pisang kepok, bawang merah, media tanam (tanah *top soil* dan sekam bakar), aquades dan air

### 2.3 Prosedur Penelitian

#### 2.3.1 Persiapan media tanam

Media tanam yang digunakan adalah tanah *top soil* dan sekam bakar dengan perbandingan 2:1. Tanah dijemur dibawah sinar matahari 2 x 24 jam untuk disterilkan. Kemudian media tanam (tanah *top soil* dan sekam bakar) dicampurkan dan dimasukkan kedalam polibag.

#### 2.3.2 Persiapan Zat Pengatur Tumbuh

##### 2.3.2.1 Bonggol Pisang

Bahan-bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan ZPT bonggol pisang yaitu: bonggol pisang 2 kg, gula merah 5 ons, air beras 5 liter. Proses pembuatan ZPT bonggol pisang

yaitu: bonggol pisang dipotong-potong kecil lalu di tumbuk halus. Gula merah di iris-iris kecil kemudian tambahkan ke dalam air cucian beras dan aduk hingga larut. Campurkan air cucian beras dan gula ke dalam bonggol pisang. Masukkan dalam jerigen dan tutup rapat, setiap 2 hari atau jika menggelembung dibuka tutupnya. Setelah 15 hari ekstrak bonggol pisang sudah siap digunakan (Sutriyono dan Rumondang, 2020).

### 2.3.2.2 Bawang Merah

bawang merah sebanyak 5 kg. Proses pembuatan ZPT bawang merah adalah bawang merah dikupas dari kulit yang kering, lalu dibersihkan dengan air. Bawang diblender hingga halus lalu disaring dengan kain, kemudian diperas. Ekstrak bawang ditampung dengan baskom (Sutriyono dan Rumondang, 2020).

### 2.3.3 Pembuatan Sungkup

Sungkup dibuat menggunakan bambu sebagai rangka dan dibungkus dengan plastik. Penyungkupan dilakukan untuk tetap menjaga kelembaban di dalam sungkup. Panjang dan lebar sungkup disesuaikan dengan jumlah sampel penelitian.

### 2.3.4 Pengambilan stek dan penanaman stek

Pengambilan stek cabang bambu dilakukan pada pagi hari dan sore hari, hal ini dilakukan untuk mengurangi penguapan bahan stek yang menyebabkan layu atau kering. Ciri-ciri bahan stek cabang bambu yang baik yaitu: <sup>1</sup>Rumpun yang sehat (tidak terserang hama dan penyakit, rumpun yang tidak sedang berbunga, rumpun yang terdiri lebih dari 6 batang dan rumpun yang tumbuh subur). <sup>2</sup>Cabang yang sehat, memiliki mata tunas yang sehat dan segar. <sup>3</sup>Cabang yang diambil berasal dari batang berumur 2,5 sampai 3 tahun yang ditandai

dengan: cabang memiliki akar adventif dan seringkali sudah ditumbuhi kerak (Widjaja, 2004 dalam Prasetyawati dkk., 2018).

## 2.4 Rancangan Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian dianalisis menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) menggunakan faktor tunggal dengan 9 perlakuan dan 5 ulangan sehingga diperoleh 45 unit percobaan. Setiap unit percobaan menggunakan 1 batang stek cabang bambu betung. Konsentrasi zat pengatur yang diuji 25%, 50%, 75%, 100% yang terdiri dari 9 taraf sebagai berikut:

A0 : stek cabang bambu tanpa perlakuan (kontrol)

A1 : konsentrasi bonggol pisang 25%

A2 : konsentrasi bonggol pisang 50%

A3 : konsentrasi bonggol pisang 75%

A4 : konsentrasi bonggol pisang 100%

A5 : konsentrasi bawang merah 25%

A6 : konsentrasi bawang merah 50%

A7 : konsentrasi bawang merah 75%

A8 : konsentrasi bawang merah 100%

## 2.5 Parameter Yang Diamati

### 2.5.1 Persentase Hidup Stek

Perhitungan persentase stek hidup dilakukan pada akhir penelitian yaitu tiga bulan setelah tanam dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase Hidup Stek} = \frac{\text{Jumlah Stek Yang Hidup}}{\text{Jumlah Stek Yang Ditanam}} \times 100 \%$$

### 2.5.2 Periode munculnya Tunas

Periode munculnya tunas baru di ukur berdasarkan jumlah hari yang dibutuhkan stek cabang dari awal penanaman sampai munculnya tunas baru.

### 2.5.3 Pertambahan Jumlah Daun

Perhitungan jumlah daun diukur dengan menghitung jumlah daun yang sempurna untuk seluruh buku setiap polybag: yaitu daun yang sudah terbuka lebar dan daun yang masih kuncup tidak

dihitung. Jumlah daun dihitung dan diamati pada akhir penelitian.

### 2.5.4 Panjang Akar

Panjang akar diukur diakhir penelitian, dengan cara mengukur dari pangkal batang sampai ujung akar. Pengukuran menggunakan mistar

### 2.6 Analisis Data

Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan sidik ragam. Jika terdapat perbedaan antara perlakuan maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) terhadap nilai rerata perlakuan yang dibandingkan. Model rancangan percobaan yang digunakan ialah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

$Y_{ij}$  :Respon pertumbuhan stek cabang bambu betung terhadap pemberian zat perangsang tumbuh pada pelaksanaan ke -i dan ulangan ke-j

$\mu$  :Rataan umum

$\tau_i$  :Pengaruh perlakuan ke-i

$\epsilon_{ij}$  :Pengaruh acak pada perlakuan ke-i ulangan ke-j

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1:Anova Setiap Parameter Stek Cabang Bambu Betung

Parameter	F-Hitung	F-Tabel 5%	Notasi
Persentase Hidup Stek	1	2.21	tn
Periode munculnya tunas	1.32	2.21	tn
Jumlah daun	0.58	2.21	tn
Panjang akar	0.80	2.21	tn

Tabel 2: Nilai Rata-Rata Masing-Masing Parameter Stek Cabang Bambu Betung

Perlakuan	Parameter			
	Persentase hidup stek (%)	Periode munculnya tunas (hari)	Jumlah daun (helai)	Panjang akar (cm)
A0 (kontrol)	100	19,4	8	24,66
A1 (bonggol pisang 25%)	100	24	10,4	22,24
A2 (bonggol pisang 50%)	100	21,8	10	19,38
A3 (bonggol pisang 75%)	100	21,4	6	23,46
A4 (bonggol pisang 100%)	100	23,6	8	20,7
A5 (bawang merah 25%)	100	16,2	11,6	16,67
A6 (bawang merah 50%)	80	15,6	12	17,18
A7 (bawang merah 75%)	100	21,4	11,8	12,52
A8 (bawang merah 100%)	100	13,2	3,4	10,04

### 3.1 Persentase Hidup Stek

Persentase hidup stek cabang bambu adalah perbandingan antara stek cabang bambu betung yang hidup terhadap jumlah stek cabang bambu betung yang ditanam. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian zat perngatur tumbuh alami bonggol pisang dan bawang merah berpengaruh tidak nyata pada persentase hidup stek cabang bambu betung. Hal ini diduga karena jaringan meristem yang terdapat pada stek cabang bambu betung masih sama-sama aktif untuk berkembang dan memiliki jumlah kandungan cadangan makanan yang sama pada stek cabang bambu betung sehingga penggunaan bahan stek mempengaruhi persentase hidup stek cabang bambu betung. Fauza (2006), menyatakan bahwa stek yang berasal dari jaringan yang sedikit berkayu hidup lebih lama karena mempunyai kandungan cadangan makanan yang lebih banyak.

Berdasarkan rata-rata persentase hidup stek cabang bambu betung terhadap pemberian ZPT alami (tabel 2) pada seluruh perlakuan (A0, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8) menunjukkan persentase hidup stek yang hampir sama yaitu dengan rata-rata persentase 100%. Keberhasilan stek cabang bambu betung dalam penelitian ini diduga

dipengaruhi oleh jenis bambu yang digunakan. Tingginya persentase hidup stek cabang yang ditemukan pada penelitian ini disebabkan jenis bambu betung yang memiliki potensi yang tinggi untuk diperbanyak dengan stek cabang. Hal ini sejalan dengan pendapat Sutiyono (2012), bahwa bambu betung adalah bambu yang bisa diperbanyak dengan stek cabang karena jenis bambu ini memiliki percabangan utama yang menonjol dan berdinding tebal. Jenis bambu yang berdinding tebal menunjang stek cabang bertahan di awal hidupnya karena memiliki kandungan air yang lebih banyak, sehingga lebih tahan terhadap kekeringan jika dibandingkan dengan jenis bambu lainnya.

### 3.2 Periode Munculnya Tunas

Hasil sidik ragam pada tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian ZPT alami (bonggol pisang dan bawang merah) berpengaruh tidak nyata pada periode munculnya tunas. Hal ini diduga karena pengaruh penggunaan cadangan makanan dalam batang bambu betung yang hampir sama dalam menghasilkan energi yang mengakibatkan pecahnya kuncup pada stek. Hal ini didukung oleh penelitian Tustiyani (2017), yang menyatakan bahwa stek kopi yang diberi perlakuan zat pengatur (bawang merah, air kelapa, dan *growtone*) berpengaruh tidak nyata, karena diduga pada awal pertumbuhan tunas pada stek batang tanaman kopi menggunakan cadangan makanan yang tersedia dalam stek itu sendiri. Munculnya tunas diduga dipengaruhi oleh adanya hormon sitokinin di dalam stek. Hal ini sejalan dengan penelitian Pamungkas *dkk.*, (2009) bahwa pembentukan tunas pada stek di pengaruhi oleh sitokinin endogen dalam stek. Pertumbuhan dan perkembangan dipengaruhi keseimbangan hormon dalam tanaman. Proses awal tumbuhnya tunas ditentukan oleh pembelahan dan pemanjangan sel meristematis yang lebih banyak ditentukan dengan adanya keseimbangan antara auksin dan sitokinin (Setiawati *dkk.*, 2018).

Walaupun tidak ada perlakuan yang berpengaruh nyata pada uji anova (tabel 1) tetapi jika dilihat dari nilai rata-rata maka dapat dikatakan bahwa perlakuan konsentrasi ZPT alami pada stek cabang bambu betung yang paling baik untuk parameter periode munculnya tunas (tabel 2) ditemukan pada perlakuan A8 (konsentrasi bawang merah 100%) yaitu 13.2 hari. Stek cabang bambu yang digunakan sudah memiliki cadangan makanan dan hormon endogen yaitu sitokinin yang selanjutnya mendorong sel-sel membelah dan akan berkembang menjadi tunas, cabang, serta daun. Pertumbuhan awal stek yang paling berperan adalah cadangan makanan yaitu karbohidrat yang berada dalam batang stek. Hal ini sesuai dengan pernyataan Pujawati *dkk* (2017), bahwa perlakuan hormon perangsang akar tidak menunjukkan pengaruh terhadap kemunculan tunas karena pertumbuhan awal stek lebih didominasi oleh cadangan makanan pada stek yang digunakan untuk pembentukan sel maupun organ baru dan translokasi cadangan ke titik tumbuh.

### 3.3 Jumlah Daun

Menurut Sitompul dan Guritno (1995) dalam Puspitasari (2008), jumlah daun adalah parameter dibutuhkan untuk mengukur pertumbuhan dan pendukung dalam menjelaskan proses pertumbuhan yang terjadi seperti pembentukan biomassa tanaman. Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian ZPT alami (bonggol pisang dan bawang merah) berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun yang terbentuk pada stek cabang bambu betung. Hal ini diduga karena kandungan hormon endogen dan cadangan makanan sudah mampu untuk memacu pembelahan sel dan diferensiasi sel menjadi tunas dan daun. Daun pada stek yang mulai tumbuh menggunakan cadangan makanan yang tersedia pada batang stek, sehingga dengan ukuran stek yang seragam yaitu dengan jumlah tiga ruas memberikan hasil jumlah daun yang tidak berbeda antara perlakuan. Stek cabang dengan jumlah tiga

ruas memiliki cadangan makanan yang banyak dan kadar air yang tinggi sehingga tanpa pemberian ZPT eksogen tanaman bambu dapat tumbuh dengan baik. Kramer dan Kozłowski (1960) dalam Setiawati (2018), bahwa panjang ruas mempengaruhi cadangan makanan yang ada pada stek cabang bambu itu sendiri.

Walaupun tidak ada perlakuan yang berpengaruh nyata pada uji anova (tabel 1) tetapi jika dilihat dari nilai rata-rata maka dapat dikatakan bahwa perlakuan konsentrasi ZPT alami pada stek cabang bambu betung yang paling baik untuk parameter jumlah daun (tabel 2) ditemukan pada perlakuan A6 (konsentrasi bawang merah 50%) yaitu 12 helai. Pertumbuhan stek cabang bambu betung diduga dipengaruhi cadangan makanan di dalam stek. Pada awal pertumbuhan stek akar belum terbentuk, sehingga untuk pertumbuhan stek memanfaatkan karbohidrat yang tersimpan dalam stek. Menurut Sari *dkk* (2019), pembentukan daun membutuhkan cadangan makanan yang cukup, semakin bertambah jumlah daun proses fotosintesis semakin meningkat sehingga jumlah cadangan makanan yang di simpan dan kemudian di gunakan untuk menunjang pertumbuhan semakin meningkat. Sari *dkk* (2019), menambahkan pembelahan yang terjadi pada daerah meristem membutuhkan karbohidrat dan protein dalam jumlah sangat besar, menyebabkan pembentukan pucuk, ranting, daun, dan bagian vegetatif lainnya.

### 3.4 Panjang Akar

Panjang akar mencerminkan kemampuan individu untuk menancapkan akarnya pada media tumbuh, sehingga semakin panjang akar maka tanaman akan semakin banyak menyerap unsur hara yang terdapat pada media tanam yang di butuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Andriana *dkk.*, 2014). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian ZPT alami (bonggol pisang dan bawang merah) berpengaruh tidak nyata terhadap panjang akar stek cabang bambu betung. Hal ini diduga karena cadangan

makanan dan hormon endogen tanaman sudah optimal untuk merangsang proses pembelahan dan pemanjangan sel-sel pada akar. Cadangan makanan berupa karbohidrat merupakan energi untuk pertumbuhan akar yang dapat membentuk sel-sel baru dan mendorong pembelahan sel dalam jaringan pada awal pertumbuhan akar. Khairatih (2018), stek cabang yang diambil dibagian tengah batang bambu memiliki keseimbangan antara karbohidrat dan hormon tumbuh yang dapat mendorong keluarnya akar, sehingga kebutuhan nutrisi dalam pertumbuhan stek cukup. Menurut Aziz (1999), ketersediaan karbohidrat dalam bahan stek yang tinggi akan menunjang pembentukan akar. Pembentukan akar diawali dengan metabolisme cadangan nutrisi yang mengubah karbohidrat menjadi gula kemudian energi tersebut digunakan untuk mendorong pembentukan primordia akar menjadi akar. Menurut Harjadi (1991) dalam Puspitasari (2008), pemanjangan akar merupakan hasil pemanjangan sel-sel di belakang meristem ujung. Faktor pendorong pertumbuhan dan perkembangan akar berasal dari metabolisme cadangan makanan yaitu karbohidrat yang selanjutnya mendorong pembelahan sel dan membentuk sel-sel baru dari jaringan sebagai awal pertumbuhan akar (Puspitasari, 2008).

Walaupun tidak ada perlakuan yang berpengaruh nyata pada uji anova (tabel 1) tetapi jika dilihat dari nilai rata-rata (tabel 2) perlakuan A0 (kontrol) memiliki panjang akar tertinggi yaitu 24.66 cm. Hal ini diduga karena pada stek cabang bambu betung yang digunakan sudah memiliki hormon endogen yang cukup untuk mendorong pertumbuhan akar pada stek tersebut sehingga penambahan hormon eksogen (bonggol pisang dan bawang merah) pada stek bersifat racun pada pertumbuhan panjang akar stek cabang bambu betung. Hal ini dibuktikan oleh Khair *dkk* (2013) bahwa penambahan ZPT yang melebihi konsentrasi yang dibutuhkan tanaman maka akan menghambat pertumbuhan akar pada stek. Menurut Cahyadi *dkk* (2017) dalam Tanjung dan Darmansyah (2021) bahwa penambahan

ZPT yang terlalu tinggi menyebabkan hormon tidak bekerja untuk merangsang melainkan menghambat pertumbuhan setek. Mirah *dkk* (2021) menyatakan bahwa pemberian ZPT (sitokinin) berpengaruh tidak nyata pada pertumbuhan akar eksplan buku stevia (*Tevia rebaudiana* Bert.) karena diduga penambahan ZPT eksogen yang tinggi dapat menghambat pertumbuhan akar. Silalahi (2015) dalam Mirah *dkk* (2021) menyatakan bahwa penggunaan konsentrasi ZPT (sitokinin) dalam konsentrasi yang tinggi dapat menghambat pertumbuhan akar.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

##### 4.1 Kesimpulan

1. Pemberian berbagai jenis zat perangsang tumbuh alami (bonggol pisang dan bawang merah) dengan konsentrasi yang berbeda (A0, A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, dan A8) berpengaruh tidak nyata pada parameter persentase tumbuh stek, periode muncul tunas, jumlah daun dan Panjang akar.
2. Walaupun tidak ada perlakuan yang berpengaruh nyata tetapi jika dilihat dari nilai rata-rata maka dapat dikatakan bahwa perlakuan konsentrasi ZPT alami pada stek cabang bambu betung yang paling baik ditemukan pada perlakuan A8 (konsentrasi bawang merah 100%) untuk parameter periode munculnya tunas, perlakuan A6 (konsentrasi bawang merah 50%) untuk parameter jumlah daun, perlakuan A0 (kontrol) untuk parameter panjang akar dan untuk seluruh perlakuan menunjukkan hasil paling baik untuk parameter persentase hidup stek cabang bambu betung.

##### 4.2 Saran

1. Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk tidak menggunakan ZPT alami (bonggol pisang dan bawang merah) pada stek cabang bambu betung
2. Pada penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan ZPT alami (bonggol pisang dan bawang merah) pada jenis tanaman lainnya

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adriana, Widaryanti W. Winarni, Daryono Prehaten, & Ganis Nawangsih. 2014. *Pertumbuhan Stek Cabang Bambu Petung (Dendrocalamus Asper) Pada Media Tanah, Arang Sekam, Dan Kombinasinya*. Fakultas Kehutanan. Universitas Gadjah Mada. *Jurnal Ilmu Kehutanan* Volume 8 No. 1 - Januari-Maret 2014.
- Arsad, Efendi. 2015. *Teknologi Pengolahan Dan Manfaat Bambu*. Balai Riset dan Standardisasi Industri Banjarbaru. *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan* Vol.7, No.1, Juni 2015.
- Aziz, Sandra Arifin. 1999. *Studi Pembiakan Vegetative Bambu Betung (Dendrocalamus asper (Schult.f.) Backer ex Heyne) Dan Bambu Ampel Hijau (Bambusa Vulgaris Schrad.) Dengan Setek Buluh Dan Kultur In Vitro*. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Fauza, H, E.Syofyanti dan Ferita. 2006. *Pengaruh jaringan yang digunakan sebagai bahan stek terhadap pertumbuhan beberapa tipe tanaman gambir*. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. Padang.
- Khairatih, Rezki, Samuel A. Paembonana, Budirmana Bachtiar. 2018. *Pengaruh Posisi Pengambilan Stek Cabang Pada Batang Dan Lama Perendaman Rootone-F Terhadap Pertumbuhan Stek Bambu Kuning*



- (*Bambusa vulgaris Schrad*). Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Merasi, Feni Theresia; Theresia Tan; Linda Ernawati Lindongi; Yohanes Sriyadi Budiyanto. 2022. Pengaruh pemberian ZPT terhadap pertumbuhan beberapa jenis setek tanaman Puring (*Cordia alliodora* L.). Jurnal Agrotek Vol 10, Nomor 1, 2022.
- Mirah, Teja; Undang, Yaya Sunarya; Tri Muji Ermayanti. 2021. Pengaruh Konsentrasi Sitokinin Dan Jenis Media Terhadap Pertumbuhan Eksplan Buku Stevia (*Stevia rebaudiana* Bert.) Tetraploid. Media Pertanian. Vol.6, No.1, Mei 2021 pp.1-11
- Pamungkas, febriani Tri, Sri Darmawati, Budi Raharjo. 2009. *Pengaruh Konsentrasi Dan Lama Perendaman Dalam Supernatant Kultur Bacillus sp.2 DUCC-BR-K1.3 Terhadap Pertumbuhan Stek Horizontal Batang Jarak Pagar (Jatropha curcas L.)*. Jurnal Sains Dan Matematika (JSM). Volume 17 Nomor 3, Juli 2009.
- Prasetyawati, Yan Eka, Cahyo Wibowo, dan Sri Wilarso Budi. 2018. *Pengaruh Keberadaan Akar Adventif Dan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Cabang Bambu Betung (Dendrocalamus asper Schult Backer ex Heyne)*. Jurnal Silviculture Tropika. Vol. 09 No. 02, Agustus 2018, Hal 109-115.
- Pujawati, Enny Dwi; Susilawati; dan Hasna Aorria Palawati. 2017. *Pengaruh berbagai ZPT terhadap pertumbuhan stek pucuk bintaro (cerbera manghas) di green house*. Jurnal hutan tropis volume 5 Nomor 1.
- Puspitasari, Anggari Candra. 2008. *Pengaruh Komposisi Media Dan Macam Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Tanaman Anthurium Hookeri*. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Sari, Erviana, Indriyanto, Afif Bintoro. 2016. *Respon Setek Cabang Bambu Betung (Dendrocalamus Asper) Akibat Pemberian Asam Indol Butirat (AIB)*. Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung. Jurnal Sylva Lestari Vol. 4 No. 2, April 2016 (61—68).
- Sari, Puspita; Yazid Ismi Intara; dan Alvera Priahitini Dewi Nazari. 2019. *Pengaruh jumlah daun dan konsentrasi rootone-F terhadap pertumbuhan bibit jeruk nipis lemon (Citrus limon L.) asal stek pucuk*. Ziraa'ah, Volume 44 Nomor 3, Oktober 2019 Halaman 365-376.
- Setiawati, Tia, Noviyanti Soleha, dan Mohamad Nurzaman. 2018. *Respon Pertumbuhan Stek Cabang Bambu Ampel Kuning (Bambusa vulgaris Schard. Ex Wendl. var. Striata) Dengan Pemberian Zat Pengatur Tumbuh NAA (Naphthalein Acetic Acid) Dan Rootone F*. Program Studi Biologi FMIPA Universitas Padjadjaran, Bandung, Jawa Barat. Jurnal Pro-Life Volume 5 Nomor 3.
- Simangunsong K. Yosepin, Indriyanto, dan Afif Bintoro. 2014. *Respon Setek Cabang Bambu Kuning (Bambusa Vulgaris) Terhadap Pemberian AIA*. Jurusan Kehutanan. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Jurnal Sylva Lestari Vol. 2 No. 1. Januari 2014 (95—100).
- Sutiyono. 2012. *Budidaya Bambu*. Peneliti Utama Bidang Silviculture, Peneliti Pusat Penelitian dan Pengembangan Peningkatan produktivitas Hutan Jln Gunung Batu No. 5 Bogor.
- Sutriyono dan Rumondang. 2020. *Perbandingan Efektivitas Zpt Alami Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Jambu Black Diamond*. Prosiding Seminar Nasional Multidisiplin Ilmu Universitas



- Asahan ke-4 Tahun 2020 Tema:  
”Sinergi Hasil Penelitian Dalam  
Menghasilkan Inovasi Di Era  
Revolusi 4.0” Kisaran, 19  
September 2020.
- Tang, Muh, Adam Malik, Abdul Hapid.  
2019. *Pemanfaatan Hasil Hutan  
Bukan Kayu (Hhbk) Bambu Oleh  
Masyarakat Terasing (Suku Lauje)  
Di Desa Anggasan Kecamatan  
Dondo Kabupaten Tolitoli*. Jurusan  
Kehutanan. Fakultas Kehutanan.  
Universitas Tadulako. Jurnal Warta  
Rimba. Volume 7. Nomor 2. E-  
ISSN : 2579-6287.
- Tanjung, Tiffany Yuandara dan  
Darmansyah. 2021. Pengaruh  
Penggunaan Zpt Alami Dan Buatan  
Terhadap Pertumbuhan Setek  
Tanaman Delima (*Punica  
granatum* L.). Jurnal Hortuscoler.  
Vol. 2, No. 1 April 2021
- Tustiyani. 2017. *Pengaruh Pemberian  
Berbagai Zat Pengatur Tumbuh  
Alami Terhadap Pertumbuhan Stek  
Kopi*. Program Studi  
Agroteknologi. Fakultas Pertanian.  
Universitas Garut.