

## PENGARUH EKSTRAK BAWANG MERAH TERHADAP PERTUMBUHAN *STUMP TANJUNG (Mimusops elengi. L)*

Muhamad Rifai<sup>1</sup>, Retno Wulandari<sup>2</sup>

Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Tadulako

Jl. Soekarno-Hatta Km. 9 Palu, Sulawesi Tengah 94118

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako

Korespondensi : [Rifaimuhamadpay@gmail.com](mailto:Rifaimuhamadpay@gmail.com)

<sup>2</sup>Staf Pengajar Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako

### Abstrack

Tanjung (*Mimusops elengi. L*) is a type of plant that is prospective for use in urban forest formation programs, because it has multiple functions. This study aims to determine the effect of onion extarak on the growth of cape stumps (*Mimusops elengi. L*). This research was conducted from January to March 2019, which was housed in the Permanent Nursery BPDAS-HL Palu-Poso Tadulako University, Palu. This study used a Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatment concentrations of shallot extract, namely: M0 = Without Provision of Shallot Extract, M1 = Concentration of Shallot Extract 25%, M2 = Concentration of Shallot Extract 50%, M3 = Concentration of Shallot Extract 75%, and M4 = Shallot Concentration 100%. Each treatment was repeated by 10 stumps. Observations included: percentage of life, number of shoots, shoot height, and number of cape stump leaves for 2 months. Data were analyzed by analyzing variables (F test) and BNT advanced test. The results showed that the administration of shallot extra concentrations as ZPT had no significant effect on the growth of cape stumps. Provision of 75% onion concentrates gives better results on the percentage of life by 70%, the average number of shoots 2 pieces, the average shoot height of 0.966 cm, and the average number of leaves in cape stumps as much as 2.6 fruit .

**Keywords:** *Stump, Growth Regulatory Substances, Extracts, Shallots.*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Tanjung (*Mimusops elengi. L*) merupakan jenis tanaman yang prospektif untuk digunakan dalam program pembentukan hutan kota, karena memiliki multi fungsi. Tanaman ini memiliki ketahanan tinggi terhadap pencemaran debu semen dan kemampuan yang tinggi menjerap (adsorpsi) dan menyerap (absorpsi) debu semen. Tanaman ini mempunyai nilai ekonomis tinggi dan direkomendasikan sebagai salah satu jenis tanaman reboisasi dalam rangka memperbaiki udara disekitar kota, kawasan pabrik, dan dikawasan penimbunan sampah atau kawasan kumuh dan padat (Depertemen Kehutanan RI, 2009).

Dalam rangka memperbaiki udara di wilayah kota, pabrik, kawasan pembuangan sampah, dan kawasan kumuh maka perlu menyiapkan bibit tanjung yang berkualitas (Depertemen Kehutanan RI, 2009). Kurangnya bibit yang berkualitas menjadi kendala saat ini. Maka dalam hal ini kita harus mencari bibit yang sehat dan berkualitas.

*Stump* ini merupakan bahan yang dibuat dari anakan tanaman dimana semua daun-daunya dan akar sekundernya dibuang kecuali akar tunggal dan batang sesuai dengan ukuran. Pemotongan dilakukan dengan tujuan untuk menghindari penguapan yang berlebihan sedangkan pemotongan akar dilakukan untuk merangsang pertumbuhan akar baru yang lebih banyak (Kurjianto, 1999 dalam Mendila, 2000). Pemotongan yang terlalu pendek dapat menghambat tumbuhnya tunas baru secara cepat. Sedangkan pemotongan yang terlalu panjang menjadi tidak efisien dan adanya kemungkinan tumbuhnya tunas yang berlebihan. Di samping pemotongan tunas, diperlukan juga usaha untuk mempercepat pertumbuhan *stump* tanjung dengan perlakuan media tumbuh dan penambahan zat pengatur tumbuh. *Stump* mempunyai sisa akar agar proses pembentukan dan pertumbuhan akar segera terbentuk. Sisa akar pada *stump* merupakan sumber karbohidrat zat pengatur tumbuh bagi sisa tajuk diatas tanah.

Zat pengatur tumbuh adalah senyawa organik yang bukan hara dalam jumlah sedikit dapat mendukung, menghambat dan dapat merubah proses fisiologi tumbuhan. Zat pengatur

tumbuh dalam tanaman terdiri dari lima kelompok yaitu auksin, sitokinin, giberelin, etilene, dan inhibitor dengan ciri khas yang berpengaruh berlebihan terhadap fisiologis (Haryono,1996). Zat pengatur tumbuh berperan sebagai biokatalisator yang mempercepat sintesis sebagai senyawa di dalam sel tanaman meningkatkan kapasitas tanaman dalam menggunakan cadangan yang tersedia dalam pembentukan organ tanaman baru.

Berdasarkan sumbernya zat pengatur tumbuh dapat diperoleh baik secara alami dan sintetis. Penggunaan zat pengatur tumbuh lebih menguntungkan dibandingkan zat pengatur tumbuh sinteteis. Karena harganya lebih murah, mudah diperoleh serta pengaruhnya tidak jauh beda dengan zat pengatur tumbuh sintetis. Salah satunya zata pengatur tumbuh alami yang dapat digunakan adalah ekstrak bawanag merah (*Allium cepa* L). Menurut Rahayu dan Berlian (1999), umbi bawang merah mengandung vitamin B1, *Thiamin*, riboflavin, asam nikotinat, serta mengandung Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) auksin dan rhizokalin yang dapat merangsang pertumbuhan akar.

Pada penelitian sebelumnya Ekstrak bawang merah diaplikasikan pada tanaman mawar yang distek dan hasilnya pertumbuhan akar pada tanaman yang distek dan diberikan Ekstrak bawang merah menghasilkan pengaruh terhadap pertumbuhan akar pada stek mawar (Alimudin,dkk 2017).

Berdasarkan latar belakang maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan *stump* tanjung (*Mimusops elengi*. L).

#### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan *stump* tanjung (*Mimusops elengi*. L ).

#### **Tujuan dan Kegunaan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan *stump* tanjung (*Mimusops elengi*. L).

Kegunaan penelitian ini agar dapat dijadikan sebagai bahan informasi dalam perkembangan vegetatif terutama pemberian konsentrasi Ekstrak bawang merah yang baik untuk *stump* tanjung (*Mimusops elengi*. L ).

#### **Hipotesis Penelitian**

H0 = Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah yang berbeda berpengaruh tidak nyata

pada pertumbuhan *stump* tanjung (*Mimusops elengi*. L).

H1 = Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah yang berbeda berpengaruh nyata pada pertumbuhan *stump* tanjung (*Mimusops elengi*. L).

## **MATERI DAN METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan dari Januari sampai dengan Maret 2019, yang bertempat di Persemaian Permanen BPDAS-HL Palu-Poso Universitas Tadulako, Palu.

### **Alat dan Bahan**

Bahan yang di gunakan sebagai berikut:

1. Cabutan anakan Tanjung (*Mimusops elegi*.L) yang diperoleh dari persemaian permanen BPDAS-HL Palu-Poso di lingkungan Universitas Tadulako.
2. Media tumbuh berupa tanah (*topsoil*), pasir dan pupuk kandang sapi yang didapat pada persemaian permanen BPDAS-HL Palu-Poso di lingkungan Universitas Tadulako.
3. Ekstrak bawang merah.
4. Aquades digunakan untuk mencampur ekstrat bawang merah.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Gunting stek dan cutter untuk memotong batang dan akar.
2. Polybag berukuran 12 cm x 17 cm.
3. Handspayer untuk menyiram media tumbuh dengan air.
4. Cangkul untuk mencampur media tumbuh.
5. Gelas ukur mencampur Ekstrak bawang merah
6. Alat tulis menulis untuk mencatat data.
7. Kalkulator
8. Komputer
9. Kamera untuk dokumentasi.

### **Metode Penelitian**

#### **Rancangan Penelitian**

Terdiri atas empat perlakuan konsentrasi zat pengatur tumbuh dan diberi simbol M, yaitu:

Mo : Tanpa pemberian Ekstrat Bawang Merah (kontrol)

M1 : Konsentrasi Ekstrat Bawang Merah 25 %

M2 : Konsentrasi Ekstrat Bawang Merah 50 %

M3 : Konsentrasi Ekstrat Bawang Merah 75 %

M4 : Konsentrasi Ekstrat Bawang Merah 100 %

Setiap perlakuan diulang sebanyak 10 kali sehingga diperoleh 50 unit percobaan.

Tabel 1. Rancangan penelitian

M <sub>2.2</sub>	M <sub>1.8</sub>	M <sub>2.4</sub>	M <sub>0.7</sub>	M <sub>3.2</sub>	M <sub>1.3</sub>	M <sub>3.10</sub>	M <sub>0.3</sub>	M <sub>4.8</sub>	M <sub>1.6</sub>	Stump tanjung yang sudah direndam dengan ekstrak bawang merah lalu ditanam, sementara itu untuk perlakuan kontrol tidak diaplikasikan dengan ekstrak bawang merah masing-masing sesuai dengan perlakuan di tempatkan dipersemaian. Setelah itu Stump tanjung disungkup untuk mengurangi penguapan air yang masuk kedalam media tumbuh
M <sub>3.1</sub>	M <sub>4.1</sub>	M <sub>2.10</sub>	M <sub>1.10</sub>	M <sub>0.2</sub>	M <sub>3.9</sub>	M <sub>3.2</sub>	M <sub>4.9</sub>	M <sub>1.5</sub>	M <sub>4.7</sub>	
M <sub>2.3</sub>	M <sub>0.1</sub>	M <sub>3.7</sub>	M <sub>1.1</sub>	M <sub>3.8</sub>	M <sub>2.5</sub>	M <sub>1.4</sub>	M <sub>3.6</sub>	M <sub>0.9</sub>	M <sub>2.8</sub>	
M <sub>1.7</sub>	M <sub>2.9</sub>	M <sub>1.9</sub>	M <sub>0.5</sub>	M <sub>1.2</sub>	M <sub>3.5</sub>	M <sub>4.10</sub>	M <sub>0.6</sub>	M <sub>2.7</sub>	M <sub>4.6</sub>	
M <sub>0.10</sub>	M <sub>2.1</sub>	M <sub>4.2</sub>	M <sub>3.4</sub>	M <sub>4.3</sub>	M <sub>0.6</sub>	M <sub>4.4</sub>	M <sub>2.6</sub>	M <sub>4.5</sub>	M <sub>0.8</sub>	

### Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu:

1. Penyiapan bibit (Mahfudz, dkk. 2003). Bibit terlebih dahulu dilakukan pemotongan akar dan akar tunggang dipotong sepanjang 10 cm dan bagian batang (diatas leher batang) dipotong sepanjang 20 cm sehingga diperoleh *stump* berukuran sekitar 30 cm.
2. Pembuatan larutan Estrak Bawang Merah Umbi bawang merah 1 kg dihaluskan menggunakan blender setelah itu disaring menggunakan kain untuk memisahkan sari dan ampas bawang merah. Setelah itu menurut (Alimudin, dkk. 2017) ekstrak bawang merah ditambahkan air dengan presentasi sebagai berikut :
  - Larutan ekstrak bawang merah 25 ml ditambah air sebanyak 75 ml
  - Larutan ekstrak bawang merah 50 ml ditambah air sebanyak 50 ml
  - Larutan ekstrak bawang merah 75 ml ditambah air sebanyak 25 ml.
  - Larutan ekstrak bawang merah 100 ml tidak ditambah dengan air.
3. Aplikasi perlakuan Aplikasi perlakuan dilakukan dengan cara merendam *stump* dalam larutan ekstrak bawang merah selama 12 jam, pemberian disesuaikan dengan masing-masing perlakuan, kemudian ditanam pada media tumbuh. (Alimudin, dkk. 2017)
4. Penyiapan Media Tumbuh Tanah yang telah diayak, kemudian dicampur dengan pasir halus dengan perbandingan tanah, pasir dan pupuk kandang sapi 2:1:2. Campuran tanah, pasir dan pupuk kandang dimasukan kepolybag berukuran 12 x 17 cm, kemudian disiram dengan air sampai lembab.
5. Penanaman Sebelum penanaman media tumbuh (polybag) terlebih dahulu disiram, kemudian diberi lubang sedalam panjang akar yang akan ditanam, *Stump* tanjung (*Mimusops elegi.L*) yang sudah direndam dengan ekstrak bawang merah maupun kontrol dipindahkan kemedi tumbuh (polybag) .

6. Pemeliharaan Pemeliharaan meliputi penyiraman yang dilakukan duakali sehari yaitu pagi dan sore secara teratur dengan menggunakan handsprayer. Proses penyiraman harus memperhatikan kondisi media tumbuh agar jangan terlalu lembab. Setelah itu bibit dirawat selama dua bulan.

### Pengamatan

Variabel yang diamat:

- a. Presentasi hidup *stump* tanjung dilihat pada terakhir pengamatan selama dua bulan. Dihitung dengan rumus :
 
$$\frac{\sum \text{Stump hidup}}{\sum \text{Jumlah sampel}} \times 100\%$$
- b. Jumlah tunas dan tingi tunas, pengukuran tinggi tunas (cm) tanjung dilakukan pada akhir pengamatan yaitu umur dua bulan selama penanaman menggunakan mistar ukur.
- c. Jumlah daun (helai) yang terbentuk sempurna, dihitung pada akhir pengamatan selama 2 bulan setelah tanam.

### Analisa Data

Analisi data dilakukan dengan menggunakan analisi variabel (Uji F) Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan menggunakan rumus (Gaspersz, 1991) sebagai berikut:

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

Keterangan:

X<sub>ij</sub> = Nilai pengamatan dari perlakuan ke-i pada ulangan ke-

j μ = Nilai tengah umum

τ<sub>i</sub> = Pengaruh perlakuan ke-i

ε<sub>ij</sub> = Galat percobaan dari perlakuan ke-i pada ulangan ke-j

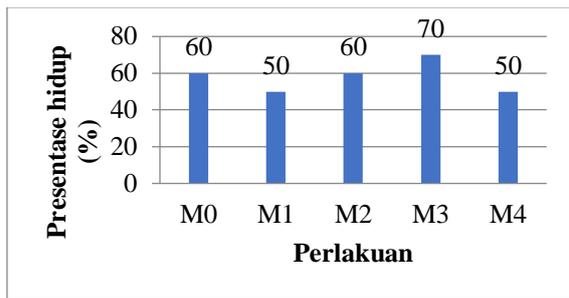
Selanjutnya jika terdapat pengaruh perlakuan yang berbeda nyata maka dilakukan uji lanjutan Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5%

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Presentase Hidup Tanjung

Hasil data pengamatan presentase hidup *stump* tanjung pada akhir pengamatan selama dua bulan.



Gambar 1. Histogram persentase hidup(%)

Menunjukkan bahwa presentase hidup *stump* tanjung tertinggi pada perlakuan M3 (dengan konsentrasi 75% ekstrak bawang merah) yaitu 70%. sedangkan untuk jumlah presentase hidup *stump* tanjung yang terendah terdapat pada perlakuan M1 dan M4 (dengan konsentrasi 25% dan 100% ekstrak bawang merah) yaitu 50%.

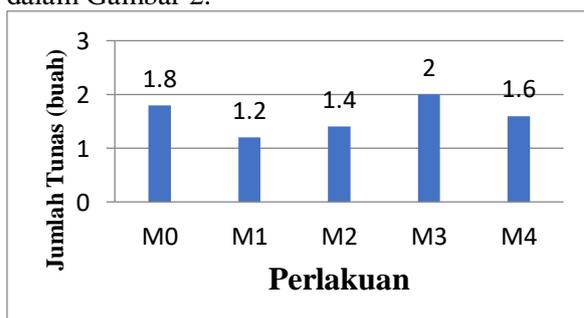
### Jumlah Tunas

Hasil data pengamatan presentase hidup *stump* tanjung bervariasi sehingga untuk melakukan perhitungan menggunakan analisis sidik ragam semua perlakuan harus hidup merata sehingga untuk melakukan perhitungan saya melakukan ulangan sebanyak 5 kali dan perlakuan sebanyak 5 kali agar bisa menganalisis sidik ragam jumlah tunas pada akhir pengamatan selama dua bulan disajikan pada lampiran 1. Untuk mengetahui pengaruh berbagai perlakuan terhadap *stump* tanjung. Maka dilakukan analisis sidik ragam yang terdapat pada jumlah tunas dapat dilihat pada tabel 2 :

Tabel 2. Analisis sidik ragam jumlah tunas *stump* tanjung

SK	DB	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	2.00	0.50	1.67 <sup>m</sup>	2.87	4.43
Galat	20	6.00	0.30			
Total	24	8.00				

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi ekstrak bawang merah tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tunas *stump* tanjung, sehingga tidak dilakukan uji lanjut. Hasil rata-rata jumlah tunas *stump* tanjung berdasarkan berbagai perlakuan pemberian ekstrak bawang merah dapat dilihat dalam Gambar 2.



Gambar 2. Histogram persentase jumlah tunas

Menunjukkan bahwa rata-rata jumlah tunas tertinggi *stump* tanjung terdapat pada perlakuan M3 (dengan konsentrasi 75% ekstrak bawang merah) yaitu 2 buah tunas terbentuk tiap *stump* tanjung, sedangkan untuk rata-rata jumlah tunas terendah pada perlakuan M1 (dengan konsentrasi 25% ekstrak bawang merah) yaitu 1,2 buah perstump tanjung.

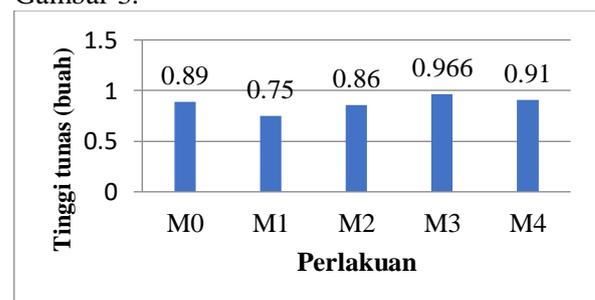
### Tinggi Tunas

Tinggi tunas pada akhir pengamatan selama dua bulan disajikan pada lampiran 1. Untuk mengetahui pengaruh berbagai perlakuan terhadap *stump* tanjung. Maka dilakukan analisis sidik ragam jumlah tunas dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Analisis sidik ragam tinggi tunas *stump*

SK	DB	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	0.13	0.03	0.53 <sup>m</sup>	2.87	4.43
Galat	20	1.21	0.06			
Total	24	1.34				

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi ekstrak bawang merah tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tunas *stump* tanjung, sehingga tidak dilakukan uji lanjut. Hasil rata-rata jumlah tinggi tunas *stump* tanjung berdasarkan berbagai perlakuan pemberian ekstrak bawang merah dapat dilihat dalam Gambar 3.



Gambar 3. Histogram tinggi tunas(buah)

Menunjukkan bahwa rata-rata jumlah tinggi tunas tertinggi pada *stump* tanjung terdapat pada perlakuan M3 (dengan konsentrasi 75% ekstrak bawang merah) yaitu 0.966 cm tiap *stump* tanjung, sedangkan untuk rata-rata jumlah tinggi tunas terendah pada perlakuan M1 (dengan konsentrasi 25% ekstrak bawang merah) yaitu 0.75 dan 0.86 cm tiap *stump* tanjung.

### Jumlah Daun Terbentuk Sempurna

Jumlah daun yang terbentuk sempurna pada akhir pengamatan selama dua bulan disajikan pada lampiran 1. Untuk mengetahui pengaruh berbagai perlakuan terhadap *stump*

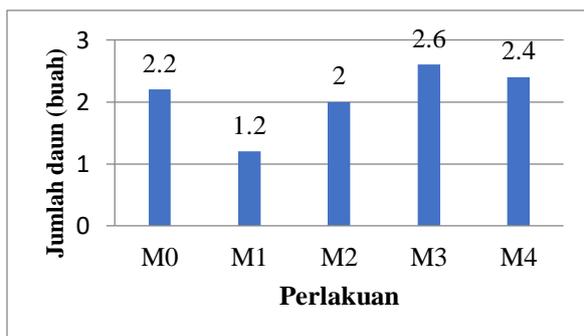
tanjung. Maka dilakukan analisis sidik ragam yang terdapat jumlah daun yang terbentuk sempurna dapat dilihat pada tabel 4 .

Tabel 4. Analisis sidik ragam jumlah daun

SK	DB	JK	KT	F-hitung	F-tabel	
					5%	1%
Perlakuan	4	5.84	1.46	2.09 <sup>m</sup>	2.87	4.43
Galat	20	14.00	0.70			
Total	24	19.84				

Tabel 4. Analisis sidik ragam jumlah daun

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi ekstrak bawang merah tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun yang terbentuk sempurna, sehingga tidak dilakukan uji lanjut. Hasil rata-rata jumlah daun yang terbentuk sempurna berdasarkan berbagai perlakuan pemberian ekstrak bawang dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Histogram jumlah daun(buah)

Menunjukkan bahwa rata-rata jumlah daun *stump* tanjung terdapat pada perlakuan M3 (dengan konsentrasi 75% ekstrak bawang merah) yaitu 2.6 helai terbentuk tiap *stump* tanjung, sedangkan untuk rata-rata jumlah daun yang terendah pada perlakuan M1 (dengan konsentrasi 25% ekstrak bawang merah) yaitu 2 helai per *stump* tanjung.

### Pembahasan

Penggunaan ekstrak bawang merah sebagai perangsang pertumbuhan *stump* tanjung dengan konsentrasi M0= tanpa ekstrak bawang merah, M1=25%, M2=50%, M3=75%, dan M4=100%. Dengan cara merendam *stump* tanjung selama 12 jam memberikan hasil tidak berpengaruh nyata terhadap presentase hidup, jumlah tunas, tinggi tunas, dan jumlah daun pada *stump* tanjung selama dua bulan.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa presentase hidup *stump* tanjung selama dua bulan tidak berpengaruh nyata pada setiap perlakuan. Meskipun dari analisis statistik tidak berpengaruh nyata, perlakuan M3 (dengan

konsentrasi 75%) cenderung memberikan hasil yang lebih baik dari perlakuan yang lain dengan memberikan hasil tertinggi dengan presentase hidup 70%. Presentase *stump* hidup lebih rendah pada perlakuan M1 dan M2 (konsentrasi ekstrak bawang merah 25% dan 100%) presentase *stump* hidup 50%. Hal ini disebabkan pada konsentrasi 25% jumlah auksin yang terkandung pada bawang merah lebih rendah, sedangkan pada peningkatan konsentrasi hingga 100% jumlah auksin yang terkandung terlalu tinggi untuk pertumbuhan *stump* tanjung. Menurut Sumisari dan Priadi (2003), tanaman memerlukan konsentrasi auksin yang sesuai untuk pertumbuhannya. Kusumo (1990) menyatakan bahwa zat pengatur tumbuh efektif dalam jumlah tertentu, konsentrasi yang terlalu rendah atau tinggi menyebabkan tidak efektifnya kerja zat pengatur tumbuh. Ciri setek yang hidup adalah setek yang masih segar hingga akhir pengamatan, sedangkan setek yang mati dicirikan dengan warna batang hitam, busuk, bakal tunas dan daun yang layu (Budiman, 2000).

Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan *stump* antara lain adalah faktor genetik dan lingkungan. Faktor genetik yang mempengaruhi persentase setek hidup dianggap sama. Karena *stump* tanjung yang digunakan berasal dari varietas, umur dan waktu pengambilan yang seragam dan *stump* ditanam pada lingkungan yang sama. Faktor lingkungan yang mempengaruhi persentase *stump* hidup ialah pemberian ekstrak bawang merah dengan konsentrasi yang berbeda. Kandungan auksin dan rhizokalin pada ekstrak bawang merah yang diberikan sebagai ZPT alami mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman terutama pada akar, sehingga penyerapan air dan unsur hara tanaman menjadi terpenuhi. Kusumo (1990) menyatakan bahwa auksin bertindak sebagai pendorong awal proses terbentuknya akar pada setek. Salisbury dan Ross (1995) menambahkan bahwa perakaran akan mendukung terjadinya proses metabolisme tumbuhan karena penyerapan air dan hara terus disediakan oleh akar yang selanjutnya dimanfaatkan untuk pertumbuhan.

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa jumlah tunas dan tinggi *stump* tanjung selama dua bulan tidak berpengaruh nyata pada setiap perlakuan. Meskipun dari analisis statistik tidak berpengaruh nyata, perlakuan M3 (dengan konsentrasi 75%) cenderung memberikan hasil yang lebih baik dari perlakuan yang lain dengan memberikan hasil tertinggi dengan rata-rata 2

buah tunas tiap stump dan 0.966 cm untuk tinggi *stump* tanjung.

Jumlah tunas lebih rendah pada perlakuan M1 (dengan konsentrasi 25%) dengan hasil rata-rata 1.2 buah perstump tanjung dan 0.75 cm untuk tinggi *stump* tanjung. Hal ini diduga karena ekstrak bawang merah mengandung auksin dan *thiamin* yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Auksin bekerja dengan merangsang sel-sel meristem apikal batang dan pucuk batang Menurut Artanti (2007), salah satu peran auksin adalah menstimulasi terjadinya perpanjangan sel pada pucuk. Rahayu dan Berlian (1999) menyatakan bahwa auksin dan vitamin B1 (*thiamin*) yang terdapat dalam ekstrak bawang merah mampu untuk merangsang pertumbuhan akar dan tunas. . Cepat lambatnya saat muncul tunas akan mempengaruhi tinggi tunas

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa jumlah daun *stump* tanjung selama dua bulan tidak berpengaruh nyata pada setiap perlakuan. Meskipun dari analisis statistik tidak berpengaruh nyata, perlakuan M3 (dengan konsentrasi 75%) cenderung memberikan hasil yang lebih baik dari perlakuan yang lain dengan memberikan hasil tertinggi dengan rata-rata 2.6 buah daun pertunas *stump* tanjung jumlah terendah pada perlakuan M1 (dengan konsentrasi 25%) dengan rata-rata jumlah 1.2 buah daun pertunas . Tunas yang tumbuh lebih panjang akan memiliki tempat tumbuh daun yang lebih banyak dibandingkan dengan yang pendek. Auksin secara tidak langsung berperan dalam meningkatkan jumlah daun bibit *stump* tanjung melalui pembentukan ruas baru. Karnedi (1998) menyatakan jumlah daun erat hubungannya dengan panjang tunas. Jumlah tempat tumbuh daun akan bertambah seiring dengan panjang tunas.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang telah dilakukan dapat disimpulkan :

1. Pemberian konsentrasi ekstrak bawang merah sebagai ZPT tidak berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan pada *stump* tanjung.
2. Ada kecenderungan pemberian konsentrasi ekstrak bawang merah 75% memberikan hasil yang lebih baik terhadap presentase hidup sebesar 70% , rata-rata jumlah tunas sebanyak 2 buah, rata-rata tinggi tunas 0,966

cm, dan rata-rata jumlah daun pada *stump* tanjung sebanyak 2,6 buah perstump.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alimudin,S. Melisa dan Ramli 2017. *Aplikasi Pemberian Ekstrak Bawang Merah (Allium cepa L) Terhadap Pertumbuhan Stek Batang Bawah Mawar (Rosa Sp) Varietas Malltic.* Journal Agrosience. 7(1);194-202
- Depertemen Kehutanan RI. 2009. *Hutan Kota Untuk Pengolahan dan Peningkatan Kualitas Lingkungan Hidup.* <http://WWW.deput.go.id>. Diakses tanggal 21 September 2015.
- Mendila, H. 2000. *Pertumbuhan Bibit Stump Jati Pada Berbagai Wadah dan Lama Penyimpanan Di Persemaian.* Skripsi (tidak dipublikasikan). Fakultas Pertanian Universitas Tadulako. Palu.
- Rahayu, E dan Berlian, N. 1999. *Bawang Merah.* Jakarta. PT Penebar Swadaya.
- Haryono, 1996. *Zat Pengatur Tumbuh Dalam Pertanian.* Yayasan Bina Fakultas Pertanian. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Gasparz, V., 1991. *Metode rancangan Percobaan Untuk Ilmu-ilmu Pertanian, Ilmu-ilmu Teknik dan Biologi.* Armico. Bandung.
- Sumisari, N. dan D. Pribadi, 2003. *Pertumbuhan stek cabang sungkai (peronema canescens Jack) pada berbagai konsentrasi zat pengatur tumbuh (GA3) dalam media cair.* Jurnal Natur Indonesia. Majalah Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Riau6 (1) :1-2.
- Kusumo, S. 1990. *Zat Pengatur Tumbuh.* Yasaguna. Jakarta.
- Budiman, A. 2000. *Pengaruh hormon IBA terhadap pertumbuhan stek Shorea Balangeran Korth pada medium air (water rooting system).* Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Salisbury, F.B dan Ross, C.W. 1995. *Fisiologi Tunbunan.* Terjemahan Rukmana dan Sumaryono Jilid III. Institut Teknologi Bandung. Bandung
- Karnedi, 1998. *Pengaruh Konsentrasi Urine Sapi terhadap pertumbuhan bibit panili (vanila planifora Andrew).* Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. (tidak dipublikasikan).