

**PEMBERIAN AIR KELAPA SEBAGAI ZAT PENGATUR TUMBUH ALAMI  
PADA STUM MATA TIDUR BEBERAPA KLON TANAMAN KARET  
(*Hevea brasiliensis* Muell Arg.)**

**APPLICATION OF COCONUT WATER AS A NATURAL GROWTH  
REGULATOR ON DORMANT BUDDED STUMP FOR SOME RUBBER  
CLONES (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.)**

**Syarifah Ulya Muazzinah<sup>1</sup>, Nurbaiti<sup>2</sup>**

Department of Agrotechnology, Faculty of Agriculture, University of Riau  
Jln. HR. Subrantas km 12,5 Simpang Baru, Pekanbaru, 28293

syarifahulya.m@gmail.com/082387761217

**ABSTRACT**

*This research aimed to determine the effect of the concentration of coconut water as a natural plant growth regulators in accelerating growth and getting the best concentration on growth of rubber budded stump for several clones. This research conducted experiments using a completely randomized design (CRD) with 2 factors. The first factor is the clones (K) consisting of three clones, namely PB 260, GT 1 and IRR 39. The second factor is the concentration of coconut water (A), which consists of four levels is without the application of coconut water, coconut water concentration of 25%, 50% and 75%. Data were analyzed using analysis of variance and Duncan's multiple range test at 5% level. The results showed that the main factor clones and provision of coconut water concentration significantly affected to parameters grow buds, plant height, stem diameter, but does not affect to number of leaves of rubber budded stump. There is interaction between clones with the application of coconut water concentration to parameter grow buds, but do not interact on other parameters. Rubber clones PB 260 and GT 1 have the better growth than rubber clone IRR 39. Application of coconut water concentration of 50% and 75% on PB 260 and GT 1, and the application of coconut water concentration of 25% and 50% on IRR 39 had better in increasing the time of grow buds, plant height, stem diameter and number of leaves of rubber budded stump.*

**Keywords:** *Coconut water, budded stump, rubber clones, Growth*

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

<sup>2</sup> Dosen Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

## PENDAHULUAN

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) merupakan salah satu komoditas tanaman perkebunan yang berperan penting dalam perekonomian di Indonesia. Hasil utama tanaman karet berupa lateks digunakan sebagai bahan baku berbagai peralatan, mulai dari peralatan transportasi, alat-alat medis, hingga alat-alat rumah tangga. Tanaman ini banyak dibudidayakan di Indonesia dan menjadi sumber pemasukan devisa negara kedua terbesar setelah kelapa sawit (Dirjen Bina Produksi Perkebunan, 2003).

Luas lahan karet secara nasional pada tahun 2013 adalah 3.555.764 ha dengan produksi 3.237.433 ton/tahun dan produktivitas 1.071 kg/ha/tahun, sedangkan luas lahan karet di Provinsi Riau adalah 502.350 ha dengan produksi 354.257 ton/tahun dan produktivitas 354,257 kg/ha/tahun (Dinas Perkebunan Provinsi Riau, 2014). Data diatas menunjukkan bahwa produktivitas karet di Riau masih tergolong rendah dibandingkan dengan produktivitas karet secara nasional.

Sebagian besar perkebunan karet di Riau merupakan perkebunan karet rakyat. Produktivitas perkebunan karet rakyat yang rendah disebabkan oleh kecenderungan masyarakat menanam tanaman karet yang bukan berasal dari klon unggul dan belum dilaksanakannya teknis budidaya dengan baik. Penggunaan klon unggul sangat diperlukan untuk mendapatkan bibit yang unggul. Perbanyak bibit pada tanaman karet dianjurkan dilakukan secara vegetatif yakni dilakukan secara okulasi. Menurut Setyamidjaja (1993), salah satu hasil okulasi tanaman karet adalah stum mata tidur.

Okulasi bibit karet stum mata tidur memiliki keunggulan yakni bibit dapat tumbuh seragam, tahan terhadap serangan hama dan penyakit, penyiapan benih relatif singkat, serta produktivitas lebih tinggi, sedangkan kelemahan yang sering dihadapi para pekebun jika menggunakan okulasi bibit karet stum mata tidur ialah lambatnya pertumbuhan tunas dan akar. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan pemberian zat pengatur tumbuh.

Zat pengatur tumbuh adalah senyawa organik bukan hara yang dalam jumlah tertentu dapat mendukung, menghambat dan merubah proses fisiologi tanaman (Moore, 1979). Salah satu zat pengatur tumbuh alami yang sering digunakan dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman adalah air kelapa. Air kelapa mengandung asam amino, asam organik, asam nukleat, purin, gula, alkohol, vitamin, mineral dan zat pengatur tumbuh berupa auksin 0,07 mg/l, sitokinin 5,8 mg/l dan sedikit giberelin (Morel, 1974 dalam Bey *et al.*, 2006).

Auksin berfungsi dalam menginduksi pemanjangan sel dan inisiasi perakaran. Sitokinin berfungsi untuk merangsang pembelahan sel dalam jaringan dan merangsang pertumbuhan tunas. Giberelin berfungsi untuk memacu pertumbuhan sel dan merangsang pertumbuhan dan luas daun (Salisbury dan Ross, 1995).

Setiap tanaman memiliki respon yang berbeda terhadap pemberian zat pengatur tumbuh. Penggunaan zat pengatur tumbuh dengan konsentrasi yang tepat dapat meningkatkan pertumbuhan, sedangkan pada konsentrasi yang tinggi dapat menghambat

pertumbuhan tanaman (Harjadi, 2009). Menurut Arteca (1996), keberhasilan aplikasi zat pengatur tumbuh ditentukan oleh berbagai faktor diantaranya konsentrasi dan kepekaan jaringan yang diberikan.

Hasil penelitian Yunita (2011) menunjukkan bahwa pemberian air kelapa dengan konsentrasi 25% menunjukkan waktu pertumbuhan tunas tercepat dan terpanjang pada tanaman markisa. Penelitian Irmasari (2013) menunjukkan bahwa pemberian air kelapa dengan konsentrasi 10% berpengaruh terhadap pertumbuhan stum tanaman

jati, selanjutnya penelitian Leovici *et al.* (2014) menunjukkan bahwa pemberian air kelapa muda dengan konsentrasi 25% mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman tebu.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian konsentrasi air kelapa sebagai zat pengatur tumbuh alami dalam mempercepat pertumbuhan stum mata tidur, serta mendapatkan konsentrasi yang terbaik terhadap pertumbuhan stum mata tidur beberapa klon tanaman karet.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Riau, Kampus Bina Widya Km 12,5 Kelurahan Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Pekanbaru. Penelitian ini berlangsung selama 3 bulan dimulai dari bulan Februari hingga April 2016.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit okulasi karet stum mata tidur klon PB 260, GT 1 dan IRR 39, tanah *top soil* inseptisol, air kelapa muda, pupuk kandang, pupuk NPK, fungisida Dithane M-45, pestisida Sevin 85 S dan air.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *polybag*, *sprayer*, gembor, ember, gelas ukur, cangkul, jangka sorong, meteran, mistar, pisau, gunting, timbangan analitik, ayakan, dan *polynet*.

Penelitian dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah penggunaan beberapa klon okulasi bibit karet stum

mata tidur (K) yang terdiri dari 3 klon, yaitu :

$k_1$  = Bibit karet klon PB 260

$k_2$  = Bibit karet klon GT 1

$k_3$  = Bibit karet klon IRR 39

Faktor kedua adalah konsentrasi air kelapa (A) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu :

$a_0$  = 0% (air kelapa konsentrasi 0 ml/l)

$a_1$  = 25% (air kelapa konsentrasi 250 ml/l)

$a_2$  = 50% (air kelapa konsentrasi 500 ml/l)

$a_3$  = 75% (air kelapa konsentrasi 750 ml/l)

Dengan demikian terdapat 12 kombinasi perlakuan. Setiap perlakuan kombinasi diulang sebanyak 3 kali, sehingga diperoleh 36 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdiri dari 2 tanaman dan sekaligus sebagai sampel pengamatan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara statistik dengan menggunakan analisis ragam atau *Analysis of Variance* (ANOVA). Hasil analisis ragam kemudian

dianalisis lebih lanjut dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

Pelaksanaan penelitian meliputi persiapan tempat penelitian, persiapan media tanam, persiapan bibit, penanaman, dan pemeliharaan. Pemeliharaan meliputi pemberian air,

pengendalian gulma, pemupukan, pemberian perlakuan, serta pengendalian hama dan penyakit. Parameter yang diamati meliputi waktu tumbuh mata tunas (hari), tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm) dan jumlah daun (helai).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Waktu Tumbuh Mata Tunas

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa faktor utama klon karet dan konsentrasi air kelapa, serta interaksi klon karet dengan konsentrasi air kelapa berpengaruh nyata terhadap waktu tumbuh mata tunas bibit karet stum mata tidur.

Hasil uji lanjut waktu tumbuh mata tunas bibit karet stum mata tidur dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5% dan setelah dilakukan pelacakan interaksi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Waktu tumbuh mata tunas bibit karet stum mata tidur (hari) dengan pemberian beberapa konsentrasi air kelapa.

Konsentrasi Air Kelapa	Klon Karet		
	PB 260	GT 1	IRR 39
50% - 0%	-6.17 a	-16.33 b	-6.50 a
50% - 25%	-4.67 a	-16.17 b	-2.33 a
75% - 0%	-16.17 a	-15.67 a	-4.00 b
75% - 25%	-14.67 a	-15.5 a	0.17 b
75% - 50%	-10.00 a	0.67 b	2.50 b

Keterangan : Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa air kelapa konsentrasi tinggi lebih mempercepat waktu tumbuh mata tunas 14,67 hingga 16,17 hari pada karet klon PB 260 dan GT 1 dibandingkan dengan karet klon IRR 39. Perubahan konsentrasi air kelapa dari sedang ke tinggi lebih mempercepat waktu tumbuh mata tunas karet klon PB 260 hingga 10 hari dibandingkan dengan karet klon GT 1 dan IRR 39, sedangkan perubahan konsentrasi air kelapa dari rendah ke sedang lebih mempercepat waktu tumbuh mata tunas karet klon GT 1 hingga 16,17

hari dibandingkan dengan karet klon PB 260 dan IRR 39.

Respon setiap klon terhadap pemberian air kelapa berbeda. Karet klon IRR 39 terlihat mengalami waktu tumbuh mata tunas lebih lambat dibandingkan karet klon PB 260 dan GT 1. Hal ini dikarenakan respon setiap klon terhadap air kelapa sebagai zat pengatur tumbuh dipengaruhi oleh genetik dan kepekaan jaringan. Widiastuty *et al.* (2000) menyatakan bahwa setiap klon mempunyai sifat yang berbeda-beda antara klon satu dengan klon lainnya yang disebabkan oleh faktor genetik dari setiap klon. Menurut Arteca

(1996), keberhasilan aplikasi zat pengatur tumbuh ditentukan oleh berbagai faktor diantaranya konsentrasi dan kepekaan jaringan yang diberikan.

Pemberian air kelapa konsentrasi 50% dan 75% mengandung zat pengatur tumbuh alami berupa auksin dan sitokinin yang telah mampu menyebabkan perubahan metabolisme pada jaringan stum lebih terpacu, sehingga menyebabkan waktu melentis yang semakin cepat. Pertumbuhan tanaman yang diperbanyak melalui stum, setelah bahan tanaman ditanam, substrat yang terdapat di dalam batang seperti karbohidrat, lemak dan protein akan mengalami perombakan secara enzimatik untuk mendukung aktifitas tunas pembentuk bakal tanaman. Pemberian air kelapa akan memacu stum untuk aktif kembali dalam melakukan metabolisme.

### Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa faktor utama klon karet dan konsentrasi air kelapa berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman klon karet stum mata tidur, sedangkan interaksi klon karet dengan

Pemberian zat pengatur tumbuh alami secara eksogen dapat meningkatkan ketersediaan hormon endogen khususnya auksin dan sitokinin yang diproduksi oleh tanaman. Auksin dan sitokinin yang diserap oleh jaringan tanaman pada stum mata tidur akan mengaktifkan energi cadangan makanan dan meningkatkan pembelahan, pemanjangan dan diferensiasi sel yang akhirnya membentuk tunas dan berperan dalam proses pemanjangan tunas. Menurut Lukikariati *et al.* (1996) salah satu fungsi sitokinin pada pertumbuhan tanaman adalah membantu jaringan meristem dalam pembentukan tunas. Selanjutnya Harjadi (2009) menyatakan bahwa sitokinin banyak ditemukan dalam tumbuhan dan berperan mengatur pembesaran sel, pembentuk organ, serta perkembangan pucuk dan mata tunas.

konsentrasi air kelapa berpengaruh tidak nyata. Hasil uji lanjut tinggi tanaman karet stum mata tidur dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5% dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Tinggi tanaman karet stum mata tidur (cm) dengan pemberian beberapa konsentrasi air kelapa.

Klon Karet	Tinggi Tanaman
PB 260	24,70 a
GT 1	22,29 ab
IRR 39	19,57 b
Konsentrasi Air Kelapa	
0 % (0 ml/l)	17,69 c
25 % (250 ml/l)	21,37 bc
50 % (500 ml/l)	23,53 ab
75 % (750 ml/l)	26,16 a

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa bibit karet klon PB 260 menunjukkan tanaman tertinggi yaitu 24,70 cm dan berbeda nyata dengan bibit karet klon IRR 39, namun berbeda tidak nyata dengan bibit karet klon GT 1. Hal ini sejalan dengan parameter waktu tumbuh mata tunas dimana karet klon PB 260 dan GT 1 memiliki respon yang lebih baik dalam penyerapan zat pengatur tumbuh yang diberikan dibandingkan dengan bibit karet klon IRR 39. Satyavathi *et al.* (2004) menyatakan bahwa aktivitas zat pengatur tumbuh di dalam tanaman diantaranya dipengaruhi oleh genetik tanaman tersebut. Menurut Rusli dan Yulius (2013) karet klon PB 260 termasuk klon yang lebih unggul sifat genetiknya dan jagur pada awal pertumbuhannya.

Pemberian air kelapa konsentrasi 75% menunjukkan tanaman tertinggi yaitu 26,16 cm dan berbeda tidak nyata dengan pemberian air kelapa konsentrasi 50%, namun berbeda nyata dengan pemberian air kelapa konsentrasi 0% dan 25%. Hal ini dikarenakan adanya kandungan zat pengatur tumbuh yang lebih baik pada air kelapa konsentrasi 50% dan 75%, sehingga lebih efektif memacu pemanjangan sel dan menyebabkan tanaman menjadi lebih

### **Diameter Batang**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa faktor utama klon karet dan konsentrasi air kelapa berpengaruh nyata, sedangkan interaksi klon karet dengan konsentrasi air kelapa berpengaruh

tinggi. Maryoni (2005) menyatakan bahwa air kelapa mengandung hormon auksin, sitokinin dan giberelin dimana ketiga hormon ini penting dalam pertumbuhan tanaman. Menurut Harjadi (2009) auksin dan giberelin berperan dalam meningkatkan pemanjangan sel, sedangkan sitokinin berperan dalam mengatur pembelahan sel, pembentukan dan pembesaran organ tanaman, yang diantaranya digunakan untuk pertumbuhan batang.

Adanya proses pembelahan dan pemanjangan sel pada tanaman akan mempengaruhi pertumbuhan bibit karet stum mata tidur, salah satunya berpengaruh terhadap tinggi tanaman. Pemberian air kelapa sebagai zat pengatur tumbuh dapat memacu proses pembelahan sel dan pembesaran sel yang terdapat pada pangkal batang, sehingga pertumbuhan batang tanaman menjadi lebih tinggi. Salisbury dan Ross (1995) menyatakan bahwa zat pengatur tumbuh berupa auksin, sitokinin dan giberelin berperan dalam pembelahan dan diferensiasi sel, sehingga dapat memacu pertumbuhan batang pada kebanyakan tanaman yang menyebabkan bertambahnya tinggi tanaman.

tidak nyata terhadap diameter batang bibit karet stum mata tidur. Hasil uji lanjut diameter batang tanaman karet stum mata tidur dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Diameter batang tanaman karet stum mata tidur (cm) dengan pemberian beberapa konsentrasi air kelapa.

Klon Karet	Diameter Batang
PB 260	0,60 a
GT 1	0,50 b
IRR 39	0,50 b
Konsentrasi Air Kelapa	
0 % (0 ml/l)	0,60 a
25 % (250 ml/l)	0,53 b
50 % (500 ml/l)	0,59 a
75 % (750 ml/l)	0,57 ab

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama adalah berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa bibit karet klon PB 260 menunjukkan diameter batang terbesar yaitu 0,60 cm dan berbeda nyata dengan bibit karet klon GT 1 dan IRR 39. Karet klon PB 260 merupakan klon karet yang memiliki kemampuan genetik yang baik dalam menyerap zat pengatur tumbuh dan digunakan dalam meningkatkan pembelahan sel, sehingga meningkatkan diameter batang bibit. Faktor genetik merupakan salah satu penyebab terjadinya perbedaan dalam pertumbuhan tanaman (Toruan *et al.*, 2002). Proses metabolisme yang lebih baik pada karet klon PB 260 menyebabkan penyerapan zat pengatur tumbuh yang lebih baik daripada karet klon GT 1 dan IRR 39. Hasil metabolisme tersebut akan menyediakan bahan baku untuk pertumbuhan dan perkembangan tunas yang nantinya akan meningkatkan diameter batang tanaman.

Pemberian air kelapa konsentrasi 50% menunjukkan hasil tertinggi terhadap diameter batang bibit karet stum mata tidur yaitu 0,59 cm dan berbeda nyata dengan pemberian air kelapa konsentrasi 0% dan 25%, namun berbeda tidak nyata dengan pemberian air kelapa

konsentrasi 75%. Hal ini diduga bahwa pemberian air kelapa konsentrasi 50% dan 75% telah mampu mencukupi kebutuhan tanaman dalam meningkatkan pertumbuhan diameter batang bibit karet. Tanaman dapat menyerap zat pengatur tumbuh yang menyebabkan sel atau jaringan dapat terus tumbuh dan berkembang diantaranya dalam membentuk diameter batang yang lebih besar.

Batang merupakan daerah akumulasi pertumbuhan tanaman khususnya pada tanaman muda, sehingga dengan adanya bahan pendukung pertumbuhan seperti zat pengatur tumbuh dapat mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman diantaranya memberikan pertambahan ukuran diameter batang tanaman. Zat pengatur tumbuh yang terkandung dalam air kelapa berperan dalam pembelahan dan pemanjangan sel, sehingga mempengaruhi pembesaran diameter batang tanaman. Lakitan (2000) menyatakan bahwa auksin memacu pemanjangan dan pembesaran batang pada beberapa spesies tanaman.

Pemberian air kelapa sebagai zat pengatur tumbuh alami dapat merangsang pertumbuhan dan perkembangan diameter batang bibit

karet stum mata tidur, dibandingkan tanpa pemberian air kelapa. Demikian juga dengan pemberian air kelapa konsentrasi 75% yang menunjukkan diameter batang bibit karet yang lebih rendah. Hal ini diduga bahwa konsentrasi air kelapa 75% sudah melebihi kebutuhan optimum karet dalam meningkatkan pertumbuhan

diameter batang. Menurut Moore (1979), zat pengatur tumbuh dapat menghambat pertumbuhan tanaman jika tidak diberikan dalam konsentrasi yang tepat. Konsentrasi zat pengatur tumbuh yang terlalu rendah dan terlalu tinggi dapat menghambat dan mengganggu pertumbuhan tanaman.

### Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa faktor utama klon karet dan konsentrasi air kelapa, serta interaksi klon karet dengan konsentrasi air kelapa berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun

tanaman karet stum mata tidur. Hasil uji lanjut jumlah daun tanaman karet stum mata tidur dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah daun tanaman karet stum mata tidur (helai) dengan pemberian beberapa konsentrasi air kelapa.

Konsentrasi Air Kelapa	Klon Karet		
	PB 260	GT 1	IRR 39
0 % (0 ml/l)	9,50	9,00	8,50
25 % (250 ml/l)	10,50	9,67	10,50
50 % (500 ml/l)	10,83	11,33	11,50
75 % (750 ml/l)	11,33	13,67	9,83

Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa karet klon GT 1 dengan pemberian air kelapa konsentrasi 75% menunjukkan jumlah daun terbanyak, namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya. Jumlah daun terbanyak ditunjukkan oleh karet klon PB 260 dengan pemberian air kelapa konsentrasi 75% yaitu 11,33 helai, karet klon GT 1 dengan pemberian air kelapa konsentrasi 75% yaitu 13,67 helai, dan karet klon IRR 39 dengan pemberian air kelapa konsentrasi 50% yaitu 11,50 helai.

yang terdapat pada batang. Suedjono *et al.* (1992) menyatakan bahwa pemberian air kelapa pada tanaman dengan konsentrasi yang tepat dapat menambah kandungan hormon endogen bagi tanaman, sehingga mampu mempercepat pertumbuhan dan perkembangan organ tanaman, salah satunya daun.

Jumlah daun erat hubungannya dengan tinggi tanaman. Semakin tinggi tanaman maka semakin banyak daun yang akan terbentuk, karena daun terbentuk dari nodus–nodus tempat kedudukan daun

Setiap klon yang diuji menunjukkan jumlah daun yang hampir sama. Hal ini dominan dipengaruhi oleh faktor genetik dari setiap klon karet. Selain itu, menurut Irmasari (2013) selain faktor genetik, jumlah daun pada tanaman juga dipengaruhi faktor lingkungan. Faktor lingkungan yang mempengaruhi jumlah daun yaitu pemberian air kelapa sebagai zat pengatur tumbuh alami. Yuliawati (2006) menyatakan

bahwa air kelapa memiliki kandungan sitokinin dan giberelin yang berperan dalam memacu pembelahan sel serta pembentukan jaringan dan organ yang

mempengaruhi pertumbuhan tanaman, termasuk di dalamnya tinggi tanaman dan jumlah daun.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Faktor utama klon karet dan pemberian konsentrasi air kelapa berpengaruh nyata terhadap parameter waktu tumbuh mata tunas, tinggi tanaman, dan diameter batang, namun berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah daun bibit karet stum mata tidur.
2. Terdapat interaksi antara klon karet dengan pemberian konsentrasi air kelapa pada parameter waktu tumbuh mata tunas, namun tidak berinteraksi pada parameter tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah daun bibit karet stum mata tidur.
3. Bibit karet klon GT 1 dan PB 260 merupakan bibit karet yang

memiliki pertumbuhan lebih baik daripada bibit karet klon IRR 39.

4. Pemberian air kelapa konsentrasi 50% dan 75% pada karet klon PB 260 dan GT 1, serta pemberian air kelapa konsentrasi 25% dan 50% pada karet klon IRR 39 merupakan pemberian air kelapa yang baik dalam meningkatkan waktu tumbuh mata tunas, tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah daun bibit karet stum mata tidur.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka untuk mendapatkan pertumbuhan bibit karet stum mata tidur yang baik dapat diberikan air kelapa konsentrasi 50% pada karet klon PB 260 dan GT 1 dan air kelapa konsentrasi 25% pada karet klon IRR 39.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arteca, R. N. 1996. **Plant Growth Substances: Principles and Applications**. Chapman and Hall. New York.
- Bey, Y., W. Syafii dan Sutrisna. 2006. **Pengaruh pemberian giberelin (GA<sub>3</sub>) dan air kelapa terhadap perkecambahan bahan biji angrek bulan (*Phalaenopsis amabilis* BL) secara in vitro**. *Jurnal Biogenesis*. Vol 2 (2) : 41-46.
- Dinas Perkebunan Provinsi Riau. 2014. **Laporan Tahunan**

- Dinas Perkebunan Riau**. Pekanbaru.
- Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan. 2003. **Statistik Perkebunan Indonesia Tahun 2001-2003**. Departemen Pertanian. Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan. Jakarta.
- Harjadi, S. S. 2009. **Zat Pengatur Tumbuhan**. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Irmasari. 2013. **Pengaruh berbagai jenis zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan stump jati (*Tectona grandis***

- L.F). *Jurnal Warta Rimba*. Vol 1 (1): 1-9.
- Lakitan, B. 2000. **Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman**. Rajawali Press. Jakarta.
- Leovici H, D. Kastono, E. T. S. Putra. 2014. **Pengaruh macam dan konsentrasi bahan organik sumber zat pengatur tumbuh alami terhadap pertumbuhan awal tebu (*Saccharum officinarum* L.)**. *Jurnal Vegetalika*. Vol 3 (1): 22-34.
- Lukikariati, S., L. P. Indriyani., Susilo dan M. J. Anwaruddiansyah. 1996. **Pengaruh konsentrasi indo butirat terhadap pertumbuhan manggis**. *Jurnal Hortikultura*. Vol 6 (3): 220-226.
- Maryoni, K. 2005. **Pertumbuhan stek tujuh ruas panili dengan pemberian beberapa dosis vermikompos dan konsentrasi air kelapa**. <http://www.bdpunib>. Diakses tanggal 15 September 2015.
- Moore, T. C. 1979. **Biochemistry and Physiology of Plant Hormones**. Springer Verlag. New York.
- Rusli dan Yulius. 2013. **Keragaman 10 klon karet di kebun percobaan pakuwon sukabumi**. *Jurnal Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*. Vol 19 (3): 27-30.
- Salisbury, F.B dan C.W. Ross. 1995. **Fisiologi Tumbuhan (jilid 2)**. Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Satyavathi, V.V., P.P. Jauhar, E.M. Elias, and M.B. Rao. 2004. **Genomics, molecular genetic and biotechnology effects of growth regulators on in vitro plant regeneration**. *Jurnal Crop Sci*. Vol 12 (44): 1839-1846.
- Setyamidjaja, D. 1993. **Karet: Budidaya dan Pengolahan**. Kanisius. Yogyakarta.
- Suedjono, S. 1992. **Pemberian air kelapa, GA3 dan greenzit pada umbi *Gladiolus hybridus* yang dibelah**. *Jurnal Hortikultura*. Vol 2 (2): 15-20.
- Toruan, Lizawati, H. Aswidinoor, dan I. Boerhendy. 2002. **Pengaruh batang bawah terhadap pola pita isoenzim dan protein batang atas pada okulasi tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.)**. *Jurnal Menara Perkebunan*. Vol 2 (70): 20-34.
- Widiastuty, T., S. Avivi., D. P. Restanto. 2000. **Pengaruh ukuran embriozigot terhadap regenerasi beberapa klon kakao**. *Jurnal Natur Indonesia*. Vol 13 (3): 237-247.
- Yuliawati, A. 2006. **Pengaruh air kelapa dan air leri terhadap pertumbuhan nanas hias (*Neoregelia spectabilis*) pada media tanam yang berbeda**. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah. Surakarta.
- Yunita. 2011. **Pengaruh pemberian urine sapi, air kelapa, dan rootone f terhadap pertumbuhan setek tanaman markisa (*Passiflora edulis*)**. [shttp://repository.unand.ac.id/16864/1/jurnal](http://repository.unand.ac.id/16864/1/jurnal). Diakses tanggal 15 September 2015.