

**PERTUMBUHAN BIBIT KARET (*Hevea brasiliensis*)  
STUM MATA TIDUR DENGAN PEMBERIAN AIR KELAPA DAN  
AMPAS TEH**

**Mei Simtalia, Armaini, M. Amrul Khoiri  
Simta24@yahoo.co.id**

**Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Riau**

***ABSTRACT***

*The aimed of this research was to know the influence of coconut water and tea dregs on the growth stum sleep eyes, look at the concentration of coconut water and tea dregs dose and the best combination for the growth of the eye stum rubber bed. The research was done experimentally by using Completely Randomized Design (CRD) by using two factors: the first factor is the provision of coconut water A1 = 250 cc/ l, A2 = 500 cc/ l, A3 = 750 cc/ l. The second factor is the provision of tea waste B1 = 80 g/ polybag, B2 = 100 g/ polybag, B3 = 120 g/ polybag. Data were analyzed statistically using Analysis Of Variance (ANOVA) followed by a further test DNMRT at 5% level. Parameters measured were time buds appear (days), shoot length (cm), number of leaves (pieces), shoot diameter (cm), shoot dry weight (g). Combination treatment with coconut water giving 750 cc/ l with the dregs of tea 120 g/ polybag showed the best results for the time parameter appearing shoots, shoot length, number of leaves, stem diameter and dry weight of shoots.*

*Keywords : stum sleep eyes, coconut water, tea dregs*

**PENDAHULUAN**

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) merupakan tanaman perkebunan yang penting di Indonesia, karena merupakan salah satu produk non migas yang menjadi sumber pemasukan devisa negara dalam jumlah yang besar. Hasil utama tanaman karet adalah getah (lateks). Lateks tersebut berperan besar sebagai bahan baku, mulai dari peralatan transportasi, alat-alat medis, dan alat-alat rumah tangga. Perkembangan teknologi dan industri yang semakin maju, menyebabkan penggunaan karet alam yang semakin luas dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini secara langsung mendorong peningkatan konsumsi karet dunia serta permintaan terhadap karet alam.

Luas lahan karet di Provinsi Riau yaitu 499.490 hektar sedangkan produktifitas karet keringnya 357.024/tahun. Berdasarkan kondisi tersebut produktivitas di Riau masih tergolong rendah dibandingkan dengan produktivitas yang dihasilkan secara nasional (Dinas Perkebunan Provinsi Riau, 2011).

Kemampuan negara produsen karet alam untuk memenuhi kebutuhan konsumen hanya sekitar 7,8 juta ton (Setiawan, 2008). Peluang pasar yang masih

terbuka ini sangat potensial bagi Indonesia sebagai salah satu negara produsen lateks terbesar di dunia untuk meningkatkan produksinya.

Produktivitas perkebunan karet di Indonesia yang rendah disebabkan oleh kecenderungan masyarakat menanam tanaman karet yang sebagian besar bukan berasal dari klon unggul. Penyebab lain rendahnya produktivitas karet Indonesia adalah akibat umur tanaman yang sudah tua. Kebanyakan perkebunan karet rakyat yang ada pada saat ini telah berumur puluhan tahun sehingga telah melewati umur produktif tanaman karet itu sendiri. Untuk itu perlu dilakukan peremajaan tanaman dengan menggunakan bibit unggul baru. Langkah utama dalam penanganan masalah rendahnya produktivitas tanaman karet adalah dengan melakukan perbaikan teknik budidaya tanaman karet yang ada di Indonesia. Hal ini dapat dilakukan melalui penyebaran bibit karet dari klon-klon unggul yang memiliki potensi produksi yang tinggi salah satunya dalam bentuk stum mata tidur.

Salah satu masalah yang dihadapi para pekebun jika menggunakan stum okulasi mata tidur sebagai bahan tanam ialah tingginya persentase kematian stum di lapangan. Persentase kematian yang terjadi di lapangan diakibatkan oleh terhambatnya pertumbuhan akar dan tunas.

Air kelapa mengandung auksin dan sitokinin. Auksin yang berfungsi dalam menginduksi pemanjangan sel, mempengaruhi dominansi apikal, penghambatan pucuk aksilar dan adventif serta inisiasi pengakaran sedangkan sitokinin berfungsi untuk merangsang pembelahan sel dalam jaringan dan merangsang pertumbuhan tunas (Salisbury, 1995). Oleh karena itu, penggunaan air kelapa diharapkan dapat merangsang pertumbuhan tunas dan akar pada stum mata tidur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa air kelapa kaya akan potasium (Kalium) hingga 17 %. Selain kaya mineral, air kelapa juga mengandung gula antara 1,7 sampai 2,6 % dan protein 0,07 hingga 0,55 %. Mineral lainnya antara lain Natrium (Na), Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Ferum (Fe), Cuprum (Cu), Fosfor (P) dan Sulfur (S). Disamping kaya mineral, air kelapa juga mengandung berbagai macam vitamin seperti asam sitrat, asam nikotinat, asam pantotenat, asam folat, niacin, riboflavin, dan thiamin. (Anonim, 2009).

Ampas teh dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan tanaman karena ampas teh mengandung karbohidrat yang berperan untuk pembentukan klorofil pada daun – daun yang mengalami pertumbuhan di tempat yang gelap (Dwidjoseputro, 1994). Kandungan yang terdapat di ampas teh selain polyphenol juga terdapat sejumlah vitamin B kompleks kira-kira 10 kali lipat sereal dan sayuran. Ampas teh ini biasanya diberikan pada semua jenis tanaman. Misalnya, tanaman sayuran, tanaman hias, maupun pada tanaman obat-obatan, hal ini dikarenakan bahwa ampas teh tersebut mengandung Karbon Organik, Tembaga (Cu) 20%, Magnesium (Mg) 10% dan Kalsium 13%, kandungan tersebut dapat membantu pertumbuhan tanaman.

Pada bibit karet stum mata tidur belum diketahui konsentrasi air kelapa dan dosis ampas teh yang tepat yang nantinya akan mengoptimalkan pertumbuhan stum mata tidur secara optimal. Berdasarkan uraian diatas penulis melakukan penelitian dengan judul “Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis*) Stum Mata Tidur dengan Pemberian Air Kelapa dan Ampas Teh”

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh air kelapa dan ampas teh terhadap pertumbuhan stum mata tidur, melihat konsentrasi air kelapa dan dosis ampas teh serta kombinasi yang terbaik untuk pertumbuhan stum mata tidur karet.

### **BAHAN METODE**

#### **Tempat dan Waktu**

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Riau Kampus Bina Widya Km 12,5 Kelurahan Simpang Baru, Kecamatan Tampan Pekanbaru. Penelitian ini dilakukan dari bulan Desember 2012 sampai dengan bulan Maret 2013.

#### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit karet stum mata tidur okulasi PB 260 yang berasal dari Pengadaan Bibit Karet Desa Sidorejo Kec. Padang Sidempuan Tenggara, air kelapa, ampas teh, *top soil*, *polybag* ukuran 15 x 40 cm.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, timbangan analitik, gembor, ember, ayakan, meteran, jangka sorong dan alat tulis.

#### **Metode Penelitian**

Penelitian ini dilakukan secara eksperimen dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan menggunakan 2 faktor. Faktor pertama adalah pemberian air kelapa (A). A1= pemberian air kelapa konsentrasi 250 cc/l, A2= pemberian air kelapa konsentrasi 500 cc/l, A3= pemberian air kelapa konsentrasi 750 cc/l. Faktor kedua adalah pemberian ampas teh (B). B1= pemberian ampas teh 80 g/polybag, B2= pemberian ampas teh 100 g/polybag, B3= pemberian ampas teh 120 g/polybag. Dari kedua faktor diatas diperoleh 9 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan sehingga seluruhnya terdapat 27 unit satuan percobaan, dimana pada setiap unit percobaan terdapat 2 tanaman sehingga jumlah keseluruhan 54 tanaman. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan Analisis Of Variance (ANOVA) dilanjutkan dengan uji lanjut DNMRT pada taraf 5 %.

#### **Pengamatan**

Waktu muncul tunas (hari), panjang tunas (cm), jumlah daun (helai), diameter tunas (cm), berat kering tunas (g).

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Waktu Muncul Tunas Stum Mata Tidur (h)**

Hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa kombinasi perlakuan antara air kelapa dan ampas teh serta faktor utama pemberian ampas teh tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap waktu muncul tunas, sedangkan pada faktor utama pemberian air kelapa berpengaruh nyata terhadap waktu muncul tunas. Rata-rata hari muncul tunas setelah uji lanjut dengan *Duncans Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Waktu muncul tunas stum mata tidur (hari) dengan pemberian air kelapa dan ampas teh.

Air Kelapa (cc/l)	Ampas Teh (g/polybag)			Rerata
	B1 (80)	B2 (100)	B3 (120)	
A1 (250)	21,50 c	19,50 c	18,50 bc	19,83 b
A2 (500)	18,50 bc	15,50 bc	15,00 bc	15,50 a
A3 (750)	14,00 a	14,00 a	14,00 a	14,00 a
Rerata	17,17 a	16,17 a	16,00 a	

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang tidak sama menunjukkan berbeda nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 5%.

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kombinasi pemberian air kelapa 250 cc/l dengan ampas teh 80 g/polybag merupakan perlakuan dengan waktu muncul tunas paling lama dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan kombinasi dosis ampas teh 80 – 120 g/polybag dengan konsentrasi air kelapa 250 cc/l hingga 500 cc/l. Perbedaan perlakuan secara nyata didapat dengan meningkatkan penggunaan 750 cc/l air kelapa untuk semua dosis ampas teh. Perlakuan ini menunjukkan pertumbuhan tunas paling cepat yakni 14 hari sesudah tanam. Hal ini dikarenakan makin besar pemberian bahan organik akan menambahkan unsur hara yang lebih banyak sehingga akan mempercepat waktu muncul tunas. Kecepatan muncul tunas ditentukan juga oleh kondisi bahan tanam. Cabang untuk bahan tanam harus memiliki kandungan karbohidrat tinggi sehingga akan cepat menumbuhkan akar. Stum yang belum memiliki organ tanaman seperti tunas masih menggunakan cadangan makanan yang terdapat di dalam stum untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Setelah tanaman memiliki organ tanaman secara lengkap maka tanaman dapat menyerap unsur hara dan air oleh akar dari medium kemudian ditranslokasikan ke daun untuk menghasilkan karbohidrat melalui proses fotosintesis. Selain itu dibutuhkan pula hormon pertumbuhan auksin untuk pertumbuhan stum. Hormon yang tersedia dalam jumlah yang cukup dan seimbang akan mendukung pertumbuhan stum menjadi lebih baik.

Menurut Anonim (2009) cabang untuk bahan tanam harus memiliki kandungan hormon pertumbuhan auksin dan nitrogen sehingga akan cepat menumbuhkan akar. Kebutuhan hormon dan unsur hara tersebut dapat dipenuhi dengan memberikan air kelapa dan ampas teh dengan konsentrasi dan dosis yang tepat sehingga hormon dan unsur hara yang dibutuhkan stum untuk pertumbuhan terpenuhi.

### **Panjang Tunas Stum Mata Tidur (cm)**

Hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa kombinasi perlakuan antara air kelapa dan ampas teh berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tunas stum mata tidur, sedangkan pada faktor utama pemberian air kelapa dan faktor utama ampas teh berpengaruh nyata terhadap panjang tunas. Rata-rata panjang tunas setelah uji lanjut dengan *Duncans Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Panjang tunas stum mata tidur (cm) dengan pemberian air kelapa dan ampas teh.

Air Kelapa (cc/l)	Ampas Teh (g/polybag)			Rerata
	B1 (80)	B2 (100)	B3 (120)	
A1 (250)	27,02 e	28,99 de	36,73 cde	30,91 c
A2 (500)	38,78 dc	44,26 c	54,77 b	45,94 b
A3 (750)	63,15 ab	64,85 ab	67,24 a	65,08 a
Rerata	42,98 b	46,03 b	52,91 a	

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang tidak sama menunjukkan berbeda nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 2 memperlihatkan perlakuan air kelapa 750 cc/l yang dikombinasikan dengan ampas teh 120 g/polybag merupakan hasil terbaik yang juga berbeda nyata dengan perlakuan lainnya kecuali pada kombinasi pemberian air kelapa 750 cc/l dengan ampas teh 80 g/polybag dan 100 g/polybag. Hal ini diduga karena unsur N yang terkandung dalam ampas teh dan auksin dalam air kelapa dapat diserap oleh tanaman melalui akar dengan baik. Warner, *dkk* (2001) menyatakan bahwa air kelapa mengandung zeatin yang diketahui termasuk dalam kelompok sitokinin. Sitokinin mempunyai kemampuan mendorong terjadinya pembelahan sel dan diferensiasi jaringan tertentu dalam pembentukan tunas pucuk dan pertumbuhan akar, namun peranan sitokinin dalam pembelahan sel tergantung pada adanya fitohormon lain terutama auksin.

Faktor utama pemberian air kelapa menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap panjang tunas, perlakuan pemberian air kelapa 750 cc/l berbeda nyata dengan perlakuan pemberian air kelapa 500 cc/l dan 250 cc/l, dan perlakuan 750 cc/l merupakan perlakuan terbaik dengan panjang tunas 65,08 cm. Hal ini menunjukkan bahwa kecukupan hormon sitokinin yang terdapat pada air kelapa berperan dalam mendorong terjadinya pembelahan sel dan diferensiasi jaringan dalam merangsang pertumbuhan tunas. Selain sitokinin, peran auksin yang terkandung dalam air kelapa yang diserap oleh jaringan tanaman akan mengaktifkan energi cadangan makanan dan meningkatkan pembelahan sel, pemanjangan dan diferensiasi sel yang pada akhirnya membentuk tunas dan berperan dalam proses pemanjangan tunas. Menurut Dwijoseputro (1994) air kelapa selain mengandung mineral juga mengandung sitokinin, fosfor dan kinetin yang berfungsi mempergiat pembelahan sel serta pertumbuhan tunas.

Faktor utama pemberian ampas teh dengan dosis 80 g/polybag menunjukkan panjang tunas terendah yaitu 42,98 cm. Pemberian ampas teh 80 g/polybag berbeda tidak nyata dengan pemberian ampas teh dengan dosis 100 g/polybag, namun berbeda nyata terhadap pemberian ampas teh 120 g/polybag. Pemberian ampas teh cenderung menunjukkan peningkatan pada panjang tunas sampai taraf 120 g/polybag. Hal ini disebabkan karena pemberian ampas teh dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Unsur hara yang tersedia pada ampas teh seperti Nitrogen dan unsur hara lainnya dapat dimanfaatkan oleh bibit untuk proses fisiologis sehingga dapat memicu pemanjangan tunas.

### Jumlah Daun Stum Mata Tidur Karet (helai)

Hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa kombinasi perlakuan antara air kelapa dan ampas teh berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun stum mata tidur, sedangkan pada faktor utama pemberian air kelapa dan faktor utama ampas teh berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Rata-rata jumlah daun setelah uji lanjut dengan *Duncans Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah daun stum mata tidur (helai) dengan pemberian air kelapa dan ampas teh.

Air Kelapa (cc/l)	Ampas Teh (g/polybag)			Rerata
	B1 (80)	B2 (100)	B3 (120)	
A1 (250)	25,50 e	27,83 de	32,50 de	28,61 c
A2 (500)	31,00 de	36,33 cd	42,50 bc	36,61 b
A3 (750)	49,60 ab	51,17 ab	54,17 a	51,64 a
Rerata	35,37 b	38,44 ab	43,06 a	

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang tidak sama menunjukkan berbeda nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 3 memperlihatkan bahwa perlakuan air kelapa 750 cc/l dengan ampas teh 120 g/polybag merupakan hasil terbaik yang juga berbeda nyata dengan perlakuan lainnya kecuali pada kombinasi pemberian air kelapa 750 cc/l dengan 80 g/polybag dan kombinasi air kelapa 750 cc/l dengan 100 g/polybag. Unsur N yang terkandung dalam ampas teh dan hormon yang terkandung dalam air kelapa dapat diserap oleh tanaman melalui akar. Pemberian nitrogen yang tepat dapat membentuk bagian-bagian penting tanaman seperti batang, daun dan akar. Hakim *dkk.*, (1986) menyatakan jika N terpenuhi sintesis protein dan pembentukan sel-sel baru dapat tercapai sehingga mampu membentuk organ – organ seperti pembentukan daun. Selain itu unsur Magnesium (Mg) yang terkandung pada ampas teh dapat memberikan efek positif dalam pembentukan daun. Magnesium sebagai penyusun molekul klorofil dan aktivator enzim juga berperan dalam proses fotosintesis sehingga fotosintat yang dihasilkan dapat ditranslokasikan untuk mendukung pertumbuhan daun. Selain itu, hormon sitokinin yang berperan dalam merangsang proses sitokinesis atau proses pembelahan sel sehingga dapat mendukung pertumbuhan jumlah daun.

Faktor utama pemberian air kelapa berpengaruh nyata pada jumlah daun. Pemberian air kelapa konsentrasi 750 cc/l air mampu menghasilkan jumlah daun yang lebih banyak bila dibandingkan dengan pemberian air kelapa dengan konsentrasi 250 cc/l air. Hal ini dikarenakan bahwa sitokinin bersama auksin yang terdapat pada air kelapa berperan dalam mendorong terjadinya pembentukan daun. Warner, *dkk* (2001) menyatakan bahwa dalam air kelapa mengandung zeatin yang diketahui termasuk dalam kelompok sitokinin. Sitokinin mempunyai kemampuan mendorong terjadinya pembelahan sel dan diferensiasi jaringan tertentu dalam pembentukan tunas pucuk dan pertumbuhan akar, namun peranan sitokinin dalam pembelahan sel tergantung pada adanya fitohormon lain terutama auksin.

Faktor utama pemberian ampas teh memberikan pengaruh yang nyata. Perlakuan ampas teh dengan dosis 120 g/polybag berbeda nyata dengan pemberian ampas teh 80 g/polybag, namun berbeda tidak nyata dengan pemberian

ampas teh 100 *g/polybag*. Hal ini dikarenakan semakin tinggi dosis ampas teh yang diberikan pada stum mata tidur maka semakin besar aktifitas mikroorganisme tanah dan unsur hara yang tersedia semakin meningkat. Bibit cenderung menunjukkan respon positif dengan pemberian ampas teh. Hal ini karena unsur hara pada ampas teh dapat dimanfaatkan untuk mendukung pertumbuhan bibit. Unsur hara seperti Nitrogen (55,5 g/ 5 kg), Fosfor (32 g/ 5 kg) dan Magnesium (0,03 %) pada ampas teh dapat dimanfaatkan untuk pembentukan daun. Nitrogen yang cukup akan mendukung pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik sehingga dapat meningkatkan jumlah daun. Sutejo (2002) menyatakan bahwa Nitrogen merupakan unsur hara utama dalam pertumbuhan tanaman untuk pembentukan bagian vegetatif tanaman seperti daun. Fosfor yang terdapat pada ampas teh sebagai elemen penyusun protein dan asam nukleat serta Magnesium sebagai penyusun molekul klorofil dan aktivator enzim juga berperan dalam proses fotosintesis sehingga fotosintat yang dihasilkan dapat ditranslokasikan untuk mendukung pertumbuhan daun.

#### **Diameter Tunas Stum Mata Tidur Karet (cm)**

Hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa kombinasi perlakuan antara air kelapa dan ampas teh berpengaruh tidak nyata terhadap diameter tunas stum mata tidur, sedangkan pada faktor utama pemberian air kelapa berpengaruh nyata terhadap diameter tunas dan faktor utama pemberian ampas teh tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap diameter tunas. Rata-rata hari muncul tunas setelah uji lanjut dengan *Duncans Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Diameter tunas stum mata tidur (cm) dengan pemberian air kelapa dan ampas teh.

Air Kelapa (cc/l)	Ampas Teh ( <i>g/polybag</i> )			Rerata
	B1 (80)	B2 (100)	B3 (120)	
A1 (250)	0,45 e	0,53 de	0,60 dc	0,52 c
A2 (500)	0,63 bcd	0,65 bcd	0,68 bc	0,65 b
A3 (750)	0,73 abc	0,75 ab	0,80 a	0,76 a
Rerata	0,61 b	0,64 ab	0,69 a	

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang tidak sama menunjukkan berbeda nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 4 menunjukkan bahwa kombinasi antara air kelapa 250 cc/l dan ampas teh 80 *g/polybag* memperlihatkan diameter paling kecil. Perlakuan ini berbeda tidak nyata dengan perlakuan kombinasi pemberian air kelapa 250 cc/l dengan 100 *g/polybag*, dan berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena pada perlakuan tersebut bibit belum mendapatkan unsur hara yang cukup untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangannya, seperti unsur hara N dan P. Nitrogen (N) berperan sebagai penyusun protein dan Fosfor (P) yang penting dalam transfer energi diperlukan untuk kegiatan fisiologis tanaman dan akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Aktivitas fotosintesis menghasilkan fotosintat yang akan ditranslokasikan ke bagian meristem dan dilanjutkan dengan terjadinya pembelahan serta pemanjangan sel sehingga tanaman dapat menjadi besar. Namun jika jumlah unsur hara yang tersedia belum mencukupi kebutuhan bibit, maka kurang mendukung pertumbuhan stum seperti diameter tunas. Menurut Sukarman *dkk* (2002) dalam Ulil Akbar Shiddiqi *dkk*.

(2012) jumlah daun yang lebih banyak dan kandungan klorofil yang lebih tinggi akan menghasilkan fotosintat yang lebih banyak untuk didistribusikan keseluruhan organ tanaman termasuk kebatang sehingga memungkinkan tanaman untuk tumbuh pesat.

Faktor utama air kelapa berbeda nyata terhadap diameter tunas stum mata tidur karet, dimana pemberian air kelapa 750 cc/l air merupakan perlakuan terbaik karena pada konsentrasi tersebut banyak terkandung hormon sitokinin dan auksin yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan stum mata tidur. Hal ini diduga berhubungan dengan waktu muncul mata tunas dan panjang tunas dimana pemberian air kelapa dengan konsentrasi paling tinggi menghasilkan diameter tunas lebih besar dibandingkan perlakuan konsentrasi air kelapa yang lainnya. Begitu juga kondisinya dengan parameter jumlah daun, dimana pemberian air kelapa 750 cc/l memperoleh jumlah daun yang banyak dibandingkan yang lainnya. Jumlah daun berhubungan dengan jumlah fotosintat yang dihasilkan, hasil fotosintesis tersebut akan di translokasikan kesemua organ tanaman tidak terkecuali kebagian batang tanaman (diameter).

Pada faktor utama pemberian ampas teh tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap diameter tunas. Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian ampas teh 120 g/polybag mencapai diameter dengan nilai tertinggi yaitu 0,80 cm sedangkan nilai terendah ditunjukkan oleh perlakuan pemberian ampas teh 80 g/polybag yaitu 0,45 cm. Ketersediaan hara yang terkandung dalam ampas teh belum mampu memenuhi kebutuhan bibit stum mata tidur dalam hal ini pada parameter diameter tunas.

#### **Berat Kering Tunas Stum Mata Tidur Karet (g)**

Hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa kombinasi perlakuan antara air kelapa dan ampas teh berpengaruh tidak nyata terhadap berat kering stum mata tidur, sedangkan pada faktor utama pemberian air kelapa dan faktor utama ampas teh berpengaruh nyata terhadap berat kering stum. Rata-rata jumlah daun setelah uji lanjut dengan *Duncans Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Berat kering tunas stum mata tidur (g) dengan pemberian air kelapa dan ampas teh.

Air Kelapa	Ampas Teh (g/polybag)			Rerata
	B1(80)	B2(100)	B3(120)	
A1 (250)	19,51 d	20,51 d	22,18 d	20,74 c
A2 (500)	22,62 d	26,95 c	28,17 c	25,91 b
A3 (750)	38,53 b	40,60 ab	42,74 a	40,62 a
Rerata	26,89 b	29,36 a	31,03 a	

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang tidak sama menunjukkan berbeda nyata menurut uji lanjut DNMRT pada taraf 5%.

Data Tabel 5 menunjukkan bahwa pada kombinasi pemberian air kelapa 250 cc/l dengan 80 g/polybag ampas teh merupakan perlakuan dengan berat kering tunas terendah. Perlakuan ini berbeda tidak nyata dengan perlakuan kombinasi pemberian air kelapa 250 cc/l dengan ampas teh 100 g/polybag, dan 120 g/polybag serta kombinasi pemberian air kelapa 500 cc/l dengan ampas teh 80 g/polybag, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Hal ini dikarenakan kurang tersedianya unsur hara yang mempengaruhi proses

fotosintesis yang hasilnya digunakan untuk pembentukan organ tanaman sehingga peningkatan berat kering bibit berkurang. Berat kering tajuk dapat menggambarkan keseimbangan antara pemanfaatan fotosintat dengan respirasi yang terjadi dan biasanya 25-30 % hasil fotosintat digunakan untuk respirasi dan selebihnya dimanfaatkan untuk pembentukan tanaman yang meningkatnya berat kering tunas stum mata tidur karet.

Faktor utama pemberian air kelapa berbeda nyata terhadap parameter berat kering tunas. Pemberian air kelapa dengan memberikan konsentrasi 750 cc/l menunjukkan hasil berat kering terbesar. Hal ini berkaitan dengan parameter lainnya seperti panjang tunas, jumlah daun dan diameter tunas. Semakin tinggi konsentrasi air kelapa yang diberikan pada tanaman maka semakin baik hasil yang ditunjukkan pada semua parameter termasuk berat kering tunas. Dalam hal ini unsur K yang terkandung dalam air kelapa dapat memperkuat tubuh tanaman karena dapat menguatkan serabut-serabut akar, dapat memperlancar metabolisme dan mempengaruhi penyerapan hara.

Faktor utama pemberian ampas teh menunjukkan perbedaan yang nyata terhadap parameter berat kering tunas stum mata tidur karet. Dari hasil uji lanjut pada Tabel 5 terlihat bahwa pemberian ampas teh 120 g/polybag dapat meningkatkan berat kering tunas secara nyata jika dibandingkan dengan pemberian 80 g/polybag, namun berbeda tidak nyata dengan pemberian ampas teh 100 g/polybag. Pemberian ampas teh 120 g/polybag memberikan hasil yang terbaik jika dibandingkan dengan yang lainnya. Hal ini dapat diasumsikan bahwa unsur hara yang terdapat pada ampas teh dosis tinggi telah cukup tersedia untuk menunjang pertumbuhan vegetatif tanaman. Berat kering tunas mencerminkan akumulasi senyawa organik yang disintesis tanaman. Unsur hara yang terdapat pada ampas teh seperti Nitrogen, Fosfor, Kalium dan Magnesium mampu meningkatkan klorofil. Peningkatan klorofil akan aktivitas fotosintesis sehingga menghasilkan fosintat lebih banyak. Lakitan (1996) menambahkan bahwa berat kering tanaman juga merupakan hasil sintesa dari senyawa organik dan air yang berkontribusi terhadap berat kering tanaman

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Dari hasil penelitian pemberian air kelapa dan ampas teh terhadap stum mata tidur karet yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kombinasi perlakuan pemberian air kelapa 750 cc/l dengan ampas teh 120 g/polybag menunjukkan hasil terbaik pada semua parameter.
2. Faktor utama pemberian air kelapa yang terbaik untuk bibit stum mata tidur karet adalah pemberian konsentrasi 750 cc/l air pada semua parameter.
3. Faktor utama pemberian ampas teh yang terbaik untuk bibit stum mata tidur karet adalah pemberian dosis 120 g/polybag pada parameter panjang tunas, jumlah daun dan berat kering tunas.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian disarankan memberikan air kelapa 750 cc/l dengan 120 g/polybag pada bibit karet stum mata tidur.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim. 2009. **Kelapa**. <http://tinacakrabuana.blogspot.com>. Diakses tanggal 27 Juni 2013
- Anonim. 2009. **Kunci Sukses Memperbanyak Tanaman**. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Dinas Perkebunan Provinsi Riau. 2011. **Laporan Tahunan Dinas Perkebunan Riau**. Pekanbaru.
- Dwidjoseputro, D. 1994. **Pengantar Fisiologi Tumbuhan**. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Hakim, N, M.Y. Nyakpa, A.M. Lubis, S.G. Nugroho, M.R. Saul, M.A. Diha, H.M. Bailey. 1986. **Dasar-Dasar Ilmu Tanah**. Universitas Lampung.
- Lakitan, B. 1996. **Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman**. Rajawali Press. Jakarta.
- Ningrum, F. G. 2010. **Efektivitas Air Kelapa Dan Ampas Kelapa Terhadap Pertumbuhan Tanaman Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) Pada Media Tanam Yang Berbeda**. Skripsi. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah. Surakarta.
- Salisbury, F. B, dan Ross, C. W. 1995. **Fisiologi Tumbuhan (jilid 2)**. ITB. Bandung.
- Setiawan, H. 2008. **Petunjuk Lengkap Budidaya Karet**. Agromedia. Jakarta.
- Shiddiqi, U., Murniati., dan Sukemi Indra aputra. 2012. **Pengaruh Pemberian Zat Pengatur Tumbuh terhadap Pertumbuhan Stum Mata Tidur Tanaman Karet (*Hevea brasilliensis*)**. Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Sutejo. 2002. **Pupuk dan Cara Pemupukan**. Reneka Cipta. Jakarta.
- Werner, T., Motyka, V., Strnad, M. dan Schmulling, T. 2001. **Regulation of plant growth by cytokinin**. USA.