

**PENGARUH INTERVAL PEMBERIAN AIR KELAPA DAN PUPUK
UREA TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT KARET (*Hevea brasiliensis*)
STUM MATA TIDUR**

**INTERVAL EFFECT OF GROWING OF COCONUT WATER AND UREA
FERTILIZER TO GROWTH OF RUBBER BIBIT (*Hevea brasiliensis*)
STUM EYE SLEEP**

Agung cahyo saputro¹, Elza Zuhry²

Department of Agrotechnology, Faculty of Agriculture, University of Riau

Jln. HR. Subrantas km 12,5 Simpang Baru, Pekanbaru, 28293

Agungcs34@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of interval of coconut water and the dose of Nitrogen fertilizer on the growth of rubber eye stool grafting seeds and get the best treatment on the growth of rubber eye stool rubber seeds. This research was conducted in experimental garden of Agricultural Faculty of Universitas Riau, Tampan, Pekanbaru in June 2016 until August 2016. The experiment was conducted experimentally by using Factorial Random Design (RAL) consisting of 2 factors, the first factor consisted of 2 interval levels (cc / L) ie 3 days and 6 days and second factor: Nitrogen fertilizer with 4 dosage (g / plant) ie 3 g / plant, 6 g / plant, 9 g / . The data obtained were analyzed using Duncan's multiple-range test at 5% level. Interval of young coconut water and dose of urea fertilizer give significant effect to shoot diameter, shoot length, leaf number and leaf rubber seed stum, but not significant effect on shoot growth time. Provision of young coconut water at intervals of 3 days and dose of urea 9 g / plant fertilizer, can produce bud diameter, leaf number and leaf area.

Keywords: Coconut Water Interval, Urea Fertilizer, Growth and Development of rubber seedlings.

PENDAHULUAN

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg) memiliki peran penting dalam kehidupan perekonomian Indonesia. Hasil utama tanaman karet adalah getah (lateks) yang digunakan sebagai bahan baku, mulai dari peralatan transportasi, medis dan alat-alat rumah tangga. Tanaman karet

mampu mendorong pertumbuhan sentra-sentra ekonomi baru di wilayah-wilayah pengembangannya (Direktorat Jendral Bina Produksi Perkebunan, 2003).

Usaha untuk mendapatkan keberhasilan peningkatan produktivitas tanaman karet, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah pengadaan bibit karet yang

1. Mahasiswa FAPERTA UR, Universitas Riau

2. Dosen FAPERTA UR, Universitas Riau

bermutu tinggi dengan menggunakan bahan tanam yang berasal dari okulasi yaitu stum mata tidur. Bibit okulasi stum mata tidur merupakan bibit yang mata tunasnya belum tumbuh, selama batang bawah tidak aktif memungkinkan penyesuaian waktu pemindahannya ke lapangan. Kelebihan lainnya adalah mudah diangkut, ringan dan biayanya murah.

Usaha untuk mendapatkan keberhasilan bibit okulasi karet stum mata tidur yang tinggi yaitu mengupayakan lingkungan yang cocok sehingga dapat mendukung pertumbuhan bibit karet. Pertumbuhan bibit okulasi karet stum mata tidur yang baik diperoleh bila medium yang digunakan mempunyai kualitas yang baik dari segi fisik, kimia dan biologi dan untuk mempercepat pertumbuhan bibit okulasi dapat diberi Zat Pengatur Tumbuh (ZPT).

ZPT yang diaplikasikan ke tanaman dapat berasal dari alami dan sintetis. ZPT alami yang digunakan salah satunya adalah air kelapa. Air kelapa merupakan salah satu produk tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Air kelapa mengandung sitokinin 5,8 mg/l, auksin 0,07 mg/l dan sedikit giberelin. Hasil penelitian Simtalia (2013), menunjukkan bahwa pemberian air kelapa pada konsentrasi 750 cc/l air dapat mempercepat pertumbuhan tunas pada bibit okulasi karet stum mata tidur.

Pertumbuhan bibit karet stum mata tidur yang baik dapat juga dilakukan dengan pemberian pupuk Nitrogen. Unsur hara Nitrogen diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sehingga memberikan pengaruh yang baik

bagi tanaman. Menurut Salisbury dan Ross (1995), pada tumbuhan, nitrogen terkandung dalam senyawa organik utama, diantaranya protein, klorofil dan asam nukleat. Hasil penelitian Sarah (2013), menunjukkan bahwa pemberian pupuk Urea dengan dosis 9 g/polybag dapat meningkatkan tinggi bibit dan jumlah daun dibandingkan dengan kontrol pada bibit kakao. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interval pemberian air kelapa dan dosis pupuk Nitrogen terhadap pertumbuhan bibit karet stum mata tidur dan mendapatkan perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan bibit karet stum mata tidur.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Riau Kampus Bina Widya Km 12,5 Kelurahan Simpang Baru Kecamatan Tampan Pekanbaru. Penelitian ini telah dilaksanakan selama 3 bulan yaitu pada bulan Juni 2016 sampai Agustus 2016. Penelitian dilaksanakan secara eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah interval pemberian air kelapa terdiri dari: A₁: 3 hari sekali dengan konsentrasi 750 cc/l dan A₂: 6 hari sekali dengan konsentrasi 750 cc/l. Faktor kedua adalah dosis pupuk Nitrogen terdiri dari: U₀: Tanpa perlakuan, U₁: 3 g/tanaman, U₂: 6 g/tanaman dan U₃: 9 g/tanaman. Faktor pertama terdiri dari 2 taraf, faktor kedua terdiri dari 4 taraf, sehingga didapat 8 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 4 kali

sehingga didapat 32 unit perlakuan. Adapun parameter pengamatannya adalah waktu tumbuh mata tunas (hari), panjang tunas (cm), diameter tunas (cm), jumlah tangkai daun (tangkai) dan luas daun (cm²).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Waktu Tumbuh Mata Tunas

Berdasarkan sidik ragam (Lampiran 4.1) diketahui bahwa interaksi interval pemberian air kelapa muda dan dosis pupuk urea dan faktor tunggal dosis pupuk urea berpengaruh tidak nyata terhadap waktu tumbuh mata tunas, sedangkan pada faktor tunggal interval pemberian air kelapa muda berpengaruh nyata. Waktu tumbuh mata tunas setelah diuji dengan uji jarak berganda Duncan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Waktu tumbuh mata tunas (hari) bibit karet stum mata tidur dengan interval pemberian air kelapa muda dan dosis pupuk urea.

Interval pemberian air kelapa muda (hari)	Dosis pupuk Urea (g/tanaman)				Rerata
	0	3	6	9	
3	19.75a	19.63a	19.63a	19.50a	19.63a
6	23.38b	23.13b	23.00b	23.00b	23.13b
Rerata	21.56a	21.38a	21.31a	21.25a	

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

Tabel 1 menunjukkan interval pemberian air kelapa muda 3 hari pada berbagai dosis urea nyata lebih cepat muncul mata tunasnya dibandingkan dengan interval pemberian air kelapa muda 6 hari pada berbagai dosis pupuk urea. Hal ini disebabkan air kelapa muda mengandung sitokinin yang dapat membantu mempercepat pertumbuhan mata tunas. Air kelapa muda juga dapat merangsang pembentukan akar dan batang juga mengatur pertumbuhan daun dan pucuk. Pemberian air kelapa dengan interval waktu yang pendek dapat memacu pertumbuhan tunas lebih cepat, dan dengan penambahan pupuk urea dapat menyediakan unsur hara dalam tanah. Unsur nitrogen

yang terkandung dalam pupuk urea merupakan komponen penyusun asam amino, protein dan pembentukan protoplasma sel yang dapat berfungsi dalam merangsang pertumbuhan tunas.

Kecepatan muncul tunas selain ditentukan oleh kondisi bahan tanam, juga dibutuhkan auksin dan unsur hara yang seimbang untuk pertumbuhan stum. Auksin yang tersedia dalam jumlah yang cukup dan seimbang akan mendukung pertumbuhan stum menjadi lebih baik. Golongan sitokinin dan auksin dapat memacu pertumbuhan sehingga mata tunas tumbuh lebih baik. Sitokinin bila bekerja bersama dengan auksin memiliki peranan penting dalam pembelahan sel dan

diferensiasi jaringan tertentu dalam pembentukan tunas pucuk dan pertumbuhan akar (Werner dkk., 2001).

Interaksi perlakuan pemberian air kelapa 3 hari sekali dan pupuk urea 9 g/tanaman cenderung menunjukkan waktu tumbuh mata tunas tercepat dengan waktu 19.5 hari, sedangkan pada perlakuan pemberian air kelapa 6 hari sekali dan pupuk urea 9 g/tanaman menunjukkan waktu tumbuh mata tunas terlama dengan waktu tumbuh 23.3 hari. Hal ini disebabkan karena air kelapa muda yang mengandung sitokinin yang diberikan dengan interval waktu yang lebih pendek dapat membantu pembelahan sel secara cepat, sehingga tunas muncul lebih cepat.

Menurut Marchino (2011) waktu tumbuh mata tunas bibit karet stum mata tidur ada kaitannya dengan proses pembentukan dan perkembangan akar. Apabila akar telah terbentuk dan berkembang dengan baik maka tunas juga ikut terbentuk. Pada bibit karet stum mata tidur, pembentukan akar pertama kali lebih didorong oleh cadangan makanan yang ada pada batang bawah, sehingga pertumbuhan tunas-tunas baru juga terpacu.

Pemberian perlakuan air kelapa interval 3 hari nyata lebih cepat muncul mata tunasnya dibanding interval 6 hari. Hal ini disebabkan karena pada pemberian air kelapa dengan interval waktu yang dekat mampu memberikan respon yang baik pada tunas tanaman. Pemberian air kelapa yang mengandung sitokinin pada konsentrasi yang tepat dan interval waktu yang singkat,

dapat memacu pembelahan sel pada bibit karet stum mata tidur. Hal ini sesuai dengan penelitian Simtalia (2013) bahwa pada peningkatan dosis air kelapa muda hingga 750 cc/l air dapat mempercepat pertumbuhan tunas pada bibit karet stum mata tidur. Pembentukan tunas juga dipengaruhi oleh adanya pembentukan akar pada bibit, dimana akar yang terbentuk membantu penyerapan unsur hara, sehingga tunas dapat berkembang. Afrur (2010) menyatakan bahwa waktu tumbuh mata tunas bibit karet stum mata tidur klon PB 260 dalam *polybag* yang tidak diberi air kelapa muda lebih lama muncul tunasnya yakni berkisar antara 31,99-33,56 hari, untuk membantu munculnya mata tunas salah satunya yaitu memberikan pupuk urea.

Pemberian semua dosis pupuk urea dan tanpa perlakuan tidak nyata terhadap waktu muncul mata tunas. Hal ini disebabkan karena waktu pemberian pupuk urea pada 20 hari setelah tanam sehingga tidak ada pengaruhnya terhadap waktu muncul mata tunas tanaman.

Panjang Tunas

Sidik ragam panjang tunas (Lampiran 4.2) menunjukkan bahwa interaksi interval pemberian air kelapa muda dan pupuk urea maupun faktor tunggal keduanya berpengaruh nyata terhadap panjang tunas karet stum mata tidur. Panjang tunas setelah diuji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5% menunjukkan perbedaan nyata, hal ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Panjang tunas (cm) dengan interval pemberian air kelapa muda dan dosis pupuk urea.

Interval pemberian air kelapa muda (hari)	Dosis pupuk Urea (g/tanaman)				Rerata
	0	3	6	9	
3	17.15c	18.11c	23.20b	29.89a	22.09a
6	13.78d	16.33c	18.25c	23.06b	17.85b
Rerata	15.46d	17.22c	20.73b	26.48a	

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

Tabel 2 menunjukkan interval pemberian air kelapa 3 hari pada dosis urea 9 g/tanaman nyata lebih tinggi panjang tunas dibandingkan dengan interval pemberian air kelapa 6 hari pada berbagai dosis pupuk urea. Hal ini disebabkan pemberian air kelapa muda 3 hari sekali dapat membantu mempercepat panjang tunas kemudian ditambah dosis urea 9 g/tanaman yang dapat menambah ketersediaan unsur hara dalam tanah tercukupi sehingga tunas dapat tumbuh dengan baik.

Panjang tunas pada bibit karet stum mata tidur dipengaruhi oleh pemberian bahan anorganik dan auksin, dimana bahan anorganik dan auksin ini memiliki peranan penting terhadap pertumbuhan bibit karet stum mata tidur. Bahan anorganik yang ada dalam pupuk urea berperan dalam penyedia unsur hara sedangkan auksin yang terdapat dalam air kelapa muda dapat merangsang pertumbuhan akar sehingga suplai unsur hara dari dalam tanah menuju kebagian tubuh tanaman dapat terpenuhi. Menurut Dwijosaputro (1985) dalam Hardi

(2008) tanaman tumbuh subur apabila unsur hara yang diperlukan oleh tanaman tersebut tersedia dalam konsentrasi yang sesuai untuk diserap tanaman sehingga mampu memberikan hasil yang lebih baik bagi tanaman.

Air kelapa muda yang diberikan dalam interval 3 hari sekali sudah optimum dalam memenuhi kebutuhan bibit dan jika diberikan pupuk urea meningkatkan pertambahan panjang tunas bibit karet stum mata tidur. Hal ini disebabkan karena kandungan unsur diberikan dalam interval yang tepat dan bahan anorganik yang diberikan dalam dosis yang seimbang telah mampu memenuhi pertambahan panjang tunas bibit karet stum mata tidur. Sejalan dengan pendapat Gardner dkk. (2008) unsur hara makro dan mikro yang diberikan sampai batas tertentu mampu meningkatkan pembentukan protein, karbohidrat dan lemak. Protein, karbohidrat dan lemak yang dibentuk tanaman dalam proses fotosintesis dan asimilat digunakan oleh tanaman

untuk pembentukan dan perkembangan sel-sel baru.

Interval pemberian air kelapa muda 3 hari nyata lebih panjang tunasnya dibandingkan dengan 6 hari. Hal ini disebabkan karena pemberian air kelapa dengan interval waktu yang dekat mampu memberikan respon yang baik pada panjang tunas.

Pemberian dosis pupuk urea 9 g/tanaman nyata berbeda dengan dosis perlakuan lainnya. Semakin tinggi dosis pupuk urea maka semakin panjang tunas karet stum mata tidur. Hal ini disebabkan dosis 9 g/tanaman dapat menyediakan

unsur hara dalam tanah sehingga tercukupi untuk pemanjangan tunas dapat tumbuh dengan baik.

Diameter Tunas

Sidik ragam diameter tunas (Lampiran 4.3) menunjukkan bahwa interaksi interval pemberian air kelapa muda dan dosis pupuk urea maupun faktor tunggal keduanya memberikan pengaruh nyata. Diameter tunas setelah diuji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5% menunjukkan perbedaan nyata dan hal ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Diameter tunas (cm) dengan interval pemberian air kelapa muda dan dosis pupuk urea.

Interval pemberian air kelapa muda (hari)	Dosis pupuk Urea (g/tanaman)				Rerata
	0	3	6	9	
3	4.25e	4.88cd	6.13b	7.00a	5.56a
6	4.13e	4.75d	5.25c	6.00b	5.03b
Rerata	4.19d	4.81c	5.69b	6.50a	

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

Tabel 3 menunjukkan interval pemberian air kelapa muda 3 hari pada berbagai dosis urea nyata lebih besar diameter tunasnya dibandingkan dengan interval pemberian air kelapa muda 6 hari pada berbagai dosis pupuk urea. Kombinasi interval pemberian air kelapa muda 3 hari sekali dan pupuk urea 9 g/tanaman menunjukkan diameter tunas nyata lebih besar. Pemberian interval air kelapa muda 3 hari menunjukkan nyata terbaik dibandingkan 6 hari dan dosis urea 9 g/tanaman menunjukkan terbaik dibandingkan dosis lainnya. Hal ini karena kandungan air kelapa muda

berupa sitokinin dan auksin yang memicu perkembangan batang dan pupuk urea yang mampu memacu pertumbuhan bibit karet stum mata tidur dalam pembelahan dan pembesaran sel. Air kelapa muda yang mengandung sitokinin dan auksin selain bekerja dalam proses pembelahan sel juga berperan dalam pembesaran diameter. Sejalan dengan pendapat Lakitan (2000) auksin memacu pemanjangan dan pembesaran diameter tunas pada potongan akar dan batang pada beberapa spesies.

Diameter tunas selain membutuhkan auksin dalam memacu

perkembangan juga memerlukan adanya aktivitas fotosintesis yang menghasilkan fotosintat yang ditranslokasikan ke bagian meristem dan dilanjutkan dengan terjadinya pembelahan serta pemanjangan sel sehingga tanaman dapat menjadi besar, selain itu adanya suplai unsur hara yang terdapat pada pupuk urea yang terkandung unsur N juga diperlukan dalam perkembangan diameter. Lingga dan Marsono (1997) menyatakan unsur N dalam jumlah yang cukup berperan dalam mempercepat pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, khususnya batang dan daun.

Interval pemberian air kelapa 3 hari nyata lebih besar diameter tunas dibandingkan dengan 6 hari. Hal ini diduga karena pemberian air kelapa dengan interval waktu yang dekat mampu memberikan respon yang baik pada diameter tunas. Sejalan dengan pendapat Lakitan (2000)

auksin memacu pemanjangan dan pembesaran diameter tunas pada potongan akar dan batang pada beberapa spesies.

Peningkatan dosis pupuk urea dapat meningkatkan diameter tunas. Hal ini disebabkan karena dosis 9 g/tanaman, dapat menyediakan unsur hara dalam tanah tercukupi sehingga diameter tunas dapat tumbuh dengan baik.

Jumlah Tangkai Daun

Sidik ragam (Lampiran 4.4) diketahui bahwa interaksi interval pemberian air kelapa muda dan dosis pupuk urea maupun faktor tunggal keduanya berpengaruh nyata terhadap jumlah tangkai daun. Jumlah tangkai daun setelah di uji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5% memberikan pengaruh nyata dan hal ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah tangkai daun bibit karet stum mata tidur dengan interval pemberian air kelapa muda dan dosis pupuk urea.

Interval pemberian air kelapa muda (hari)	Dosis pupuk Urea (g/tanaman)				Rerata
	0	3	6	9	
3	7.25e	8.88d	14.63b	16.00a	11.69a
6	6.25e	8.63d	9.38d	12.75c	9.25b
Rerata	6.75d	8.75c	12.00b	14.38a	

Angka-angka pada baris dan kolom yang sama berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

Tabel 4 Interval pemberian air kelapa muda 3 hari sekali dan dosis pupuk urea yang diberikan dengan dosis 9 g/tanaman menghasilkan jumlah tangkai daun terbanyak, hal ini disebabkan kandungan auksin yang terdapat dalam air kelapa muda yang diserap oleh bibit karet stum mata tidur bersama dengan unsur N

yang terdapat dalam pupuk urea dapat meningkatkan pertumbuhan daun pada bibit karet stum mata tidur. Hal ini sejalan dengan pendapat Hardi (2008) yang menyatakan bahwa bibit karet stum mata tidur membutuhkan hormon auksin yang mampu bersenyawa dengan unsur hara. Lingga dan

Marsono (1997) menyatakan bahwa jumlah unsur hara yang tersedia dalam tanah untuk pertumbuhan, pada dasarnya harus berada dalam keadaan yang cukup dan seimbang agar tanaman dapat tumbuh dengan baik.

Pupuk urea yang mengandung unsur N dapat mempengaruhi pertumbuhan daun. Menurut Lakitan (2000), unsur N akan menghasilkan protein yang berfungsi dalam pembentukan sel-sel dan klorofil. Adanya klorofil yang cukup pada daun, dapat menyebabkan daun berkemampuan untuk menyerap cahaya matahari sehingga terjadi proses fotosintesis yang kemudian menghasilkan energi yang diperlukan sel untuk melakukan aktifitas pembelahan dan pembesaran sel yang terdapat pada daun.

Interaksi perlakuan interval pemberian air kelapa 3 hari dengan dosis pupuk urea 9 g/tanaman menunjukkan jumlah tangkai daun nyata lebih luas dibandingkan dengan interaksi kombinasi yang lainnya. Hal ini disebabkan karena air kelapa memacu dalam pembentukan tunas dan akar kemudian unsur hara yang diserap tercukupi sehingga pertumbuhan panjang tunas dapat tumbuh dengan baik.

Interval pemberian air kelapa 3 hari nyata lebih banyak jumlah

tangkai daunnya dibandingkan dengan 6 hari. Hal ini disebabkan karena pemberian air kelapa dengan interval waktu yang dekat mampu memberikan respon yang baik pada jumlah tangkai daun. Sejalan dengan pendapat Werner dkk. (2001) menyatakan bahwa sitokinin bersama dengan auksin mempunyai peranan penting untuk kemampuan mendorong terjadinya pembelahan sel, pembesaran sel dan diferensiasi jaringan tertentu.

Pemberian dosis pupuk urea 9 g/tanaman nyata berbeda dengan dosis perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan karena dosis 9 g/tanaman dapat menyediakan unsur hara dalam tanah tercukupi sehingga jumlah tangkai daun dapat tumbuh dengan baik.

Luas Daun

Hasil sidik ragam (Lampiran 4.5) memperlihatkan bahwa interaksi interval pemberian air kelapa muda dan dosis pupuk urea, dan faktor tunggal interval pemberian air kelapa muda tidak memberikan pengaruh nyata terhadap luas daun. Sedangkan faktor tunggal dosis pupuk urea berpengaruh nyata. Luas daun setelah uji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Luas daun (cm²) bibit karet stum mata tidur dengan interval pemberian air kelapa muda dan dosis pupuk urea.

Interval pemberian air kelapa muda (hari)	Dosis pupuk Urea (g/tanaman)				Rerata
	0	3	6	9	
3	41.41ab	55.87ab	66.22a	67.00a	57.63a
6	35.55b	52.16ab	50.99ab	58.60ab	49.33a
Rerata	38.48b	54.01ab	58.604a	62.80a	

1. Mahasiswa FAPERTA UR, Universitas Riau

2. Dosen FAPERTA UR, Universitas Riau

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

Tabel 5 menunjukkan interval pemberian air kelapa muda 3 hari dan dosis urea 9 g/tanaman nyata lebih luas daunnya dibandingkan interval 6 hari dan tanpa perlakuan urea, namun tidak berbeda dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan pemberian air kelapa muda dengan interval 6 hari terlalu lama dan tanpa dosis urea yang dapat menyebabkan terhambatnya perkembangan luas daun.

Pemberian perlakuan interval pemberian air kelapa muda dan dosis pupuk urea mampu merangsang serta memenuhi zat yang dibutuhkan oleh bibit karet stum mata tidur dalam memacu jaringan-jaringan tanaman untuk bekerja dan beraktivitas seperti pada daun, batang dan akar, sehingga akan meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan daun yang dibutuhkan selama fase vegetatif berlangsung. Hal ini sejalan dengan pendapat Golsworthy dan Fisher (1996) bahwa perkembangan tanaman tergantung kepada hubungan antara nutrisi, hormon, faktor lingkungan dan susunan genetik individu tanaman.

Luas daun pada bibit karet stum mata tidur dipengaruhi oleh pemberian auksin dan bahan anorganik, dimana auksin dan bahan anorganik memiliki peranan penting terhadap pertumbuhan bibit karet. Auksin berperan dalam merangsang pertumbuhan jaringan muda seperti daun, sedangkan unsur hara yang terdapat dalam pupuk urea berperan dalam mensuplai unsur hara yang dibutuhkan oleh bibit karet stum mata tidur.

Interval air kelapa muda dan dosis pupuk urea bila diberikan pada bibit karet stum mata tidur dalam dosis yang seimbang memberikan luas daun terluas. Hal ini disebabkan

auksin bersama dengan unsur N yang diberikan dalam dosis yang seimbang mempercepat pembentukan sel dan jaringan muda pada bibit karet stum mata tidur. Hal ini sejalan dengan pendapat Djafarudin (1987) dalam Hardi (2008) tanaman dapat berkembang dengan baik apabila hormon dan unsur hara yang diberikan tersedia cukup bagi tanaman dan dalam bentuk yang sesuai untuk diserap tanaman.

Interaksi perlakuan interval pemberian air kelapa 3 hari dengan dosis pupuk urea 9 g/tanaman cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. berbeda nyata diameter tunasnya dibandingkan dengan interaksi kombinasi yang lainnya. Hal ini disebabkan karena air kelapa memacu dalam pembentukan tunas dan akar kemudian unsur hara pupuk urea yang diserap tercukupi sehingga pertumbuhan luas daun dapat tumbuh dengan baik.

Interval pemberian air kelapa 3 hari dengan 6 hari tidak berbeda nyata. Hal ini disebabkan karena pemberian air kelapa dengan interval waktu 3 hari dan 6 hari mampu memberikan respon yang baik pada luas daun. Air kelapa mengandung hormon berupa giberelin yang mampu merangsang pembentukan daun dengan baik. Menurut Salisbury dan Ross (1995), giberelin dapat mempengaruhi besarnya organ tanaman melalui proses pembelahan dan pembesaran sel.

Pemberian dosis pupuk urea 9 g/tanaman tidak berbeda nyata dengan dosis pupuk urea 3 dan 6 g/tanaman namun nyata berbeda dengan tanpa dosis perlakuan. Hal ini

disebabkan karena dosis 9 g/tanaman dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman, sehingga luas daun dapat tumbuh dengan baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian pemberian air kelapa dan pupuk urea pada pertumbuhan bibit karet (*Hevea brasiliensis*) stum mata tidur dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Interval pemberian air kelapa muda dan dosis pupuk urea memberikan pengaruh nyata terhadap diameter tunas, panjang tunas, jumlah daun dan luas daun bibit karet stum mata tidur, namun berpengaruh tidak nyata terhadap waktu tumbuh tunas.
2. Pemberian air kelapa muda dengan interval 3 hari sekali dan dosis pupuk urea 9 g/tanaman, dapat menghasilkan diameter tunas, jumlah daun dan luas daun.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, untuk pembibitan karet stum mata tidur disarankan menggunakan air kelapa muda dengan interval 3 hari sekali dan diberi urea 9 g/tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

Afnur, B. 2010. **Pengaruh pupuk NPKMg (15-15-6-4) dan pupuk organik ostarika terhadap pertumbuhan bibit okulasi tanaman karet (*Hevea brasiliensis* muell.) di polybag.** Skripsi. Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian. UNAND. Padang.

Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan. 2003. **Statistik Perkebunan Indonesia Tahun 2001-2003.** Departemen Pertanian. Direktorat Jenderal Bina Produksi Perkebunan. Jakarta.

Dwidjoseputro. 1989. **Pengantar Fisiologi Tumbuhan.** Gramedia. Jakarta.

Gardner F.P., R.B. Pearce dan R.L.Mitchell. 2008. **Fisiologi Tanaman Budidaya.** UI. Jakarta.

Hardi, J. 2008. **Aplikasi IAA dan PPC organik terhadap pertumbuhan bibit karet stum mata tidur.**

Lakitan, B. 2000. **Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman.** Rajawali Press. Jakarta.

Lingga dan Marsono. 1997. **Petunjuk Penggunaan Pupuk.** Penebar Swadaya. Jakarta.

Marchino, F. 2011. **Pertumbuhan stum mata tidur beberapa klon entres tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell.) pada batang bawah PB 260 di lapangan.**

Marsono dan Sigit. 2005. **Strategi Pemasaran Budidaya dan Pengolahan Tanaman Karet.** Penebar Swadaya. Jakarta.

Sarah, 2013. **Respon pertumbuhan kakao (*Theobroma cacao* L.) terhadap pemberian abu janjang kelapa sawit dan pupuk urea pada media pembibitan.** Jurnal Fakultas Pertanian USU. Medan.

Salisbury, F.B. and C.W. Ross.
1995. **Fisiologi Tumbuhan. Jilid
2.** Terjemahan. ITB. Bandung.

Simtalia, M. 2013. **Pertumbuhan
bibit karet (*Hevea
brasiliensis*) stum mata tidur
dengan pemberian air kelapa
dan ampas teh.** Skripsi.
Fakultas Pertanian. UR.
Pekanbaru. (Tidak
dipublikasikan).

Werner, T., Motyka., Strnad dan
Schmulling. 2001. **Regulation
of Plant Growth
cytokinin.** USA.