

PERTUMBUHAN JENIS MATA TUNAS PADA OKULASI BEBERAPA KLON TANAMAN KARET (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg)

GROWTH OF BUD TYPE ON SOME BUDDING OF RUBBER (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) CLONES

Deby Kurniawati, Mudji Santoso, Eko Widaryanto¹⁾

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia
³⁾E-mail: eko.widar@ub.ac.id

ABSTRAK

Permasalahan dalam perkebunan karet disebabkan beberapa faktor yaitu penggunaan bahan tanam yang bukan klon unggul dan kurang tersedianya kebun entres. Penelitian bertujuan mengetahui tingkat keberhasilan dan pertumbuhan okulasi jenis mata tunas beberapa klon batang atas pada batang bawah PR 300. Percobaan dilaksanakan pada bulan Januari sampai Juni 2013 di Kebun Karet Getas Salatiga menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 8 perlakuan, 4 kali ulangan. Perlakuan tersebut terdiri dari : mata tunas prima + klon PB 340 (P(PB340)), mata tunas prima + klon PB 260 (P(PB260)), mata tunas prima + klon IRR 118 (P(IRR118)), mata tunas prima + klon IRR 112 (P(IRR112)), mata tunas sisik + klon PB 340 (S(PB340)), mata tunas sisik + klon PB 260 (S(PB 260)), mata tunas sisik + klon IRR 118 (S (IRR118)), dan mata tunas sisik+klon IRR 112 (S(IRR112)). Tingkat keberhasilan okulasi klon PB 260, PB 340, IRR 118 dan IRR 112 tidak dipengaruhi oleh jenis mata tunas. Perlakuan okulasi pada klon IRR 118 yang menggunakan mata tunas prima memberikan hasil yang paling baik pada parameter tinggi tunas. Hasil okulasi yang menggunakan mata tunas prima mengalami pemecahan mata tunas yang lebih cepat daripada mata tunas sisik.

Kata kunci: *Hevea brasiliensis* Muell. Arg, okulasi, klon, mata tunas prima dan sisik.

ABSTRACT

Problems in rubber plantations caused by several factors, namely the use of planting materials instead of clones and the lack of scions. The research aims were to study the success degree and growth of buds type of some budwood onto rootstock PR 300. The research was conducted in January to June 2013 in the Kebun Karet Getas Salatiga using a randomized block design (RBD) consisting of 8 treatments, 4 replications. Treatment consists of: leaf bud + clone PB 340 (P (PB340)), leaf bud + clone PB 260 (P (PB260)), leaf bud + clone IRR 118 (P (IRR118)), leaf bud + clone IRR 112 (P (IRR112)), scale bud + clone PB 340 (S (PB340)), scale bud + clone PB 260 (S (PB 260)), scale bud + clone IRR 118 (S (IRR118)), and scales buds + clone IRR 112 (S (IRR112)). The success degree of budding clone PB 260, PB 340, IRR 118, and IRR 112 is not significant difference on bud's type. Leaf bud clone IRR 118 has the best bud's growth. The result of budding on leaf bud is cracked faster than scale bud.

Keywords: *Hevea brasiliensis* Muell. Arg, budding, clone, leaf and scale bud.

PENDAHULUAN

Tanaman karet memiliki peranan yang sangat penting di Indonesia karena merupakan sumber pendapatan bagi sebagian masyarakat serta sebagai sumber devisa negara. Argibisnis karet diperkirakan mempunyai prospek cerah dimasa depan karena dari tahun ke tahun jumlah konsumsi

Deby Kurniawati: *Pertumbuhan Jenis Mata Tunas.....*

karet terus meningkat. Indonesia memiliki peluang sebagai produsen karet karena memiliki lahan yang luas serta tenaga kerja yang banyak. Sejumlah lokasi di Indonesia memiliki keadaan lahan yang cocok untuk ditanami karet, sebagian besar karet ditanam di pulau Sumatra dan Kalimantan. Namun produktivitas dan mutu karet yang dihasilkan termasuk rendah bila dibandingkan dengan mutu karet yang dihasilkan oleh Negara Malaysia dan Thailand. Setyamidjaja (2008), menyatakan produktivitas karet yang dikelola rakyat hanya sekitar 300-400 kg karet kering ha⁻¹ tahun⁻¹ sedangkan produktivitas karet yang dikelola oleh perusahaan besar mencapai 1.000-1.500 kg karet kering ha⁻¹ tahun⁻¹.

Masalah yang sering muncul dalam perkebunan karet yaitu produktivitas yang rendah disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya tanaman karet sudah berumur tua atau rusak, bibit berasal bukan dari klon unggul, kurang pemeliharaan tanaman yang tidak baik, terutama pemupukan, serangan hama penyakit, terutama penyakit Jamur Akar Putih (JAP), dan jumlah tegakan atau populasi per hektar terlalu padat bahkan terdapat jenis spesies lain selain dari *Havea bransilliensis* Muell. Arg. Berbagai upaya untuk meningkatkan produksi yaitu dengan perbaikan kultur teknis serta menanam klon unggul yang memiliki sifat mampu menghasilkan lateks yang banyak.

Marchino (2010) menyatakan bahwa suatu klon unggul tanaman karet dengan produktivitas yang tinggi memerlukan pemilihan batang bawah serta batang atas yang sesuai, sehingga pertumbuhan lebih optimal. Hal tersebut sangat penting diperhatikan untuk menghindari ketidakcocokan antara kombinasi batang bawah dan batang atas pada saat perbanyakan. Bila ini terjadi, sebagai konsekuensi ketidakcocokan akan menurunkan produktivitas dari klon karet. Potensi klon batang atas yang maksimum akan tercapai bila batang bawah sesuai dengan batang atas.

Permasalahan lain dalam budidaya karet yaitu perluasan penanaman karet yang tidak selalu didukung oleh perluasan kebun entres akibatnya terjadi kekurangan kayu okulasi (mata tunas), oleh karena itu perlu pemanfaatan mata tunas secara

optimal. Mata tunas yang terdapat pada tanaman karet adalah mata tunas daun, mata tunas sisik dan mata tunas palsu. Dari ketiga jenis mata tunas tersebut yang dapat digunakan untuk okulasi adalah mata tunas daun dan mata tunas sisik.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Afdeling Galardowo, Kebun Karet Getas Salatiga, PT. Perkebunan Nusantara IX, Jawa Tengah pada bulan Januari hingga Juni 2013. Alat yang digunakan yaitu pisau okulasi, kain lap, plastik okulasi, gergaji, cangkul, meteran. Bahan yang digunakan yaitu batang bawah klon PR 300 yang berumur 9 bulan yang ditanam di lapang, batang atas (entres) sebagai mata tunas yang berumur 9 bulan jenis klon PB 340, PB 260, IRR 118, IRR 112.

Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 8 perlakuan dengan 4 kali ulangan, masing-masing perlakuan menggunakan 8 tanaman sehingga total tanaman adalah 256 tanaman. Perlakuan tersebut terdiri dari : mata tunas prima + klon PB 340 (P(PB340)), mata tunas prima + klon PB 260 (P(PB260)), mata tunas prima + klon IRR 118 (P(IRR118)), mata tunas prima + klon IRR 112 (P(IRR112)), mata tunas sisik + klon PB 340 (S(PB340)), mata tunas sisik + klon PB 260 (S(PB260)), mata tunas sisik + klon IRR 118 (S (IRR118)), dan mata tunas sisik + klon IRR 112 (S(IRR112)). Pengamatan prosentase okulasi dilaksanakan 4 minggu setelah dilakukan okulasi hingga akhir percobaan, pengamatan waktu tumbuh tunas dilakukan setiap hari hingga tunas tumbuh 0,5 cm. Pengamatan panjang tunas, jumlah helaian daun, jumlah tangkai daun dilakukan mulai 35 hst pada tanaman yang pertumbuhannya seragam dengan interval 14 hari.

Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis uji F dengan taraf 5%, apabila ada beda nyata antar perlakuan maka hasil analisis diuji lanjut dengan uji jarak BNT 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase Keberhasilan Okulasi

Dari Tabel 1 dapat diketahui bahwa persentase keberhasilan okulasi tanaman karet yang menggunakan mata tunas prima dan mata tunas sisik klon PB 340, PB 260, IRR 118 dan IRR 112 tidak berbeda nyata. Rata-rata keberhasilan okulasi kedelapan perlakuan adalah 93,62%.

Tabel 1 Persentase Keberhasilan Okulasi pada Tanaman Karet Menggunakan Mata Tunas Prima dan Sisik Beberapa Klon

Perlakuan	Rerata Persentase Keberhasilan Okulasi (%)
P (PB 340)	94
P (PB 260)	94
P (IRR 118)	94
P (IRR 112)	88
S (PB 340)	94
S (PB 260)	94
S (IRR 118)	97
S (IRR 112)	94
BNT 5%	tn

Keterangan: hst: hari setelah tanam, tn: tidak berbeda nyata, n=4.

Keberhasilan okulasi dari penelitian ini mulai nampak sejak umur 2 minggu setelah dilakukan okulasi. Dari hasil pengamatan persentase keberhasilan okulasi pada beberapa klon tanaman karet menggunakan mata tunas prima dan sisik tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Rata-rata keberhasilan okulasi kedelapan perlakuan yaitu 93,62%, yang mana menurut PTPN IX (2000) batas normal persentase okulasi jadi diatas 80% dari jumlah bibit yang telah diokulasi.

Waktu Tumbuh Tunas

Hasil pengamatan terhadap waktu tumbuh mata tunas prima dan mata tunas sisik klon PB 340, PB 260, IRR 118 dan IRR 112 disajikan pada Tabel 2. Okulasi menggunakan mata tunas prima klon IRR 118 menunjukkan waktu tumbuh tunas paling cepat yaitu 16,38 hari, dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Sedangkan mata

tunas yang muncul paling lambat adalah perlakuan okulasi menggunakan mata tunas sisik klon PB 340 yaitu 26,17 hari. Rata-rata waktu tumbuh mata tunas prima mata tunas prima yaitu 19,02 hari, sedangkan yang menggunakan mata tunas sisik selama 23,38 hari.

Pada umumnya mata tunas daun lebih sering digunakan sebagai mata okulasi karena pertumbuhannya cepat. Pada penelitian yang dilakukan oleh Templeton dan Shepred *dalam* Marbun (1992), keberhasilan okulasi lebih tinggi bila menggunakan mata tunas sisik (ada bersama daun rudimenter) daripada menggunakan mata tunas daun (mata tunas pada ketiak daun).

Penelitian yang dilakukan oleh Syukur (2013), didapatkan bahwa pemecahan mata tunas terjadi mulai umur 10 hingga 40 hari setelah tanam dan tergantung dari klon yang digunakan sebagai batang atas, hal ini dipengaruhi oleh proses metabolisme dalam tanaman yang berpengaruh terhadap laju kecepatan pecahnya mata tunas.

Tabel 2 Rerata Waktu Tumbuh Tunas pada Okulasi Menggunakan Mata Tunas Prima dan Sisik Beberapa Klon Tanaman Karet

Perlakuan	Rerata Waktu Tumbuh Tunas (hari)
P (PB 340)	21,73 c
P (PB 260)	19,06 b
P (IRR 118)	16,38 a
P (IRR 112)	18,94 b
S (PB 340)	26,17 e
S (PB 260)	24,33 d
S (IRR 118)	20,31 bc
S (IRR 112)	21,71 c
BNT 5%	1,46

Keterangan: Angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%, n=4.

Tinggi Tunas

Okulasi antara mata tunas prima dan sisik pada semua klon tanaman karet yang dicobakan saat umur 35, 49, 63, 77 serta 91 hst berpengaruh nyata terhadap tinggi tunas tanaman karet, hasil pengamatan tinggi tunas disajikan dalam Tabel 3. Pengamatan saat 91 hst terdapat

Deby Kurniawati: *Pertumbuhan Jenis Mata Tunas*.....

perbedaan tinggi tunas yang nyata antara mata tunas sisik dan prima pada semua klon tanaman karet yang dicoba. Okulasi yang menggunakan mata tunas prima klon IRR 118 memiliki tunas yang paling tinggi dibandingkan perlakuan yang lain yaitu 68,14 cm.

Rata-rata tinggi tunas prima yaitu 65,34 cm, sedangkan pada mata tunas sisik hanya 62,08 cm yang berarti lebih rendah 5,25%. Tinggi mata tunas sisik saat 91 hst keempat klon tanaman karet tidak berbeda nyata yaitu 61,61; 61,85; 62,79; 62,08 cm, penggunaan mata tunas prima klon PB 340 juga memiliki tinggi yang tidak berbeda nyata dengan keempat perlakuan tersebut yaitu 62,51 cm.

Goncalves, Silva dan Scaloppi (2006) menyatakan bahwa kecepatan tinggi tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik misalnya fitohormon yang berkorelasi dengan lingkungan. Waktu tumbuh tunas mempengaruhi tinggi tunas, mata tunas prima memiliki waktu tumbuh tunas yang lebih cepat dibandingkan mata tunas sisik, hal ini mengakibatkan tinggi tunas pada bibit yang menggunakan mata tunas prima lebih tinggi daripada mata tunas sisik, pada pengamatan 91 hst panjang tunas yang diokulasi dengan mata tunas prima lebih tinggi 5,25% dibandingkan mata tunas sisik. Pada umumnya mata tunas daun atau prima lebih sering digunakan sebagai mata okulasi karena pertumbuhannya cepat

(Marbun, 1992), mata tunas prima terletak pada ketiak daun sedangkan mata tunas sisik terdapat pada daun rudimenter (daun yang tidak berkembang).

Diameter Batang

Pengamatan diameter batang tunas pada okulasi dua jenis mata tunas klon PB 340, PB 260, IRR 112 dan IRR 118 berbeda nyata pada umur 35, 49, 63, 77 dan 91 hst (Tabel 4). Saat pengamatan terakhir (91 hst) terdapat perbedaan diameter batang tunas yang nyata pada okulasi tanaman karet menggunakan mata tunas prima dan sisik. Diameter batang tunas yang paling besar terdapat pada okulasi yang menggunakan mata tunas prima klon IRR 118 yaitu 0,91 cm. Rata-rata diameter batang mata tunas prima klon PB 340, PB 260, IRR 118 dan IRR 112 yaitu 0,86 cm sedangkan pada penggunaan mata tunas sisik 0,80 cm yang berbeda 7,5%. Klon PB 340 yang diokulasi menggunakan mata tunas prima pada 91 hst memiliki diameter batang tunas yang lebih besar 8,97% dibandingkan mata tunas sisik, diameter batang tunas kedua perlakuan tersebut 0,85 dan 0,78 cm. Diameter batang tunas klon PB 260 yang menggunakan mata tunas prima sebesar 0,86 cm sedangkan mata tunas sisik 0,80 cm, berarti klon PB 260 tunas prima diameter batang tunasnya lebih besar 7,5% daripada mata tunas sisik.

Tabel 3 Rerata Tinggi Tunas pada Okulasi Menggunakan Mata Tunas Sisik dan Prima Beberapa Klon Tanaman Karet

Perlakuan	Rerata Tinggi Tunas (cm) pada Berbagai Umur Pengamatan (hst)				
	35	49	63	77	91
P (PB 340)	31,42 c	40,03 abc	43,84 bc	52,47 b	62,51 a
P (PB 260)	32,13 c	40,38 bc	44,69 c	53,91 c	64,58 b
P (IRR 118)	34,68 d	42,72 d	46,71 d	58,22 d	68,14 d
P (IRR 112)	32,55 c	41,04 cd	45,04 cd	55,07 c	66,15 c
S (PB 340)	22,40 ab	37,98 a	41,29 a	50,51 a	61,61 a
S (PB 260)	21,92 a	38,53 ab	41,88 a	51,22 ab	61,85 a
S (IRR 118)	31,02 c	39,45 abc	42,93 ab	52,08 b	62,79 a
S (IRR 112)	24,23 b	38,17 a	41,75 a	51,25 ab	62,08 a
BNT 5%	1,87	2,06	1,70	1,29	1,20

Keterangan: Angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%, n=4, hst: hari setelah tanam.

Deby Kurniawati: *Pertumbuhan Jenis Mata Tunas*.....

Tabel 4 Rerata Diameter Batang Tunas pada Okulasi Menggunakan Mata Tunas Sisik dan Prima Beberapa Klon Tanaman Karet

Perlakuan	Rerata Diameter Batang (cm) pada Berbagai Umur Pengamatan (hst)				
	35	49	63	77	91
P (PB 340)	0,39 abc	0,61 a	0,69 bc	0,75 bc	0,85 c
P (PB 260)	0,42 cd	0,73 d	0,75 de	0,78 cd	0,86 cd
P (IRR 118)	0,47 e	0,73 d	0,76 e	0,80 d	0,91 e
P (IRR 112)	0,45 de	0,68 c	0,74 de	0,78 cd	0,88 d
S (PB 340)	0,35 a	0,60 a	0,65 a	0,70 a	0,78 a
S (PB 260)	0,37 ab	0,62 ab	0,66 ab	0,71 a	0,80 ab
S (IRR 118)	0,40 bc	0,70 cd	0,72 cd	0,75 bc	0,82 b
S (IRR 112)	0,38 abc	0,66 bc	0,69 bc	0,72 ab	0,81 b
BNT 5%	0,04	0,04	0,03	0,03	0,02

Keterangan: Angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%, n=4, hst: hari setelah tanam.

Okulasi tanaman karet klon IRR 118 yang menggunakan mata tunas prima memiliki diameter yang lebih besar dibandingkan yang menggunakan mata tunas sisik sebesar 10,97%, diameter kedua perlakuan berturut-turut 0,91 dan 0,82 cm. Klon IRR 112 diameter batang tunas yang diokulasi menggunakan mata tunas prima dan sisik yaitu 0,88 dan 0,81 cm perbedaan diameter batang tunas mata tunas prima lebih besar 8,64% dibandingkan mata tunas sisik. Lakitan (1995) menyatakan distribusi unsur hara mempengaruhi pertumbuhan batang, jika batang entres yang digunakan cepat menyesuaikan dengan batang bawah maka suplai unsur hara dan hasil fotosintesis berjalan dengan lancar sehingga pertumbuhan tanaman menjadi optimal. Terbentuknya pertautan batang bawah dan batang atas dipengaruhi oleh jaringan kambium yang memiliki sifat aktif membelah yang letaknya diantara xilem dan floem kemudian terbentuk kalus yang akan membentuk jaringan kambium dan pembuluh yang baru (Marbun, 1992). Kadarwati (1990) menyatakan bahwa pembentukan kalus merupakan tahap awal proses pertautan antara batang atas dan batang bawah. Hal yang sama juga dinyatakan oleh Garner *dalam* Sutater dan Margono (1993) yaitu berhasilnya pertautan antara dua tanaman yang disambungkan karena terjadinya jalinan antara kambium atau jaringan meristematik pada kedua batang tanaman.

Jumlah Anak Daun

Hasil pengamatan terhadap jumlah anak daun memberikan pengaruh nyata pada berbagai umur pengamatan 35, 49, 63, 77 dan 91 hst, data jumlah anak daun tanaman karet disajikan pada Tabel 5. Rata-rata jumlah anak daun yang diokulasi dengan mata tunas prima saat pengamatan terakhir yaitu 63,32 helai sedangkan pada mata tunas sisik 58,40 helai, berarti jumlah anak daun yang diokulasi menggunakan mata tunas prima lebih banyak 8,42% daripada mata tunas sisik. Klon PB 340 mata tunas prima pada 91 hst memiliki jumlah anak daun yang lebih besar 3,91% dibandingkan mata tunas sisik, jumlah anak daun kedua perlakuan tersebut 58,70 dan 56,50 helai. Jumlah anak daun tanaman karet pada okulasi klon PB 260 yang menggunakan mata tunas prima sebanyak 62,79 helai sedangkan pada mata tunas sisik 58,75 helai, berarti pada klon PB 260 yang menggunakan mata tunas prima jumlah anak daunnya lebih banyak 6,87% daripada mata tunas sisik. Okulasi tanaman karet klon IRR 118 yang menggunakan mata tunas prima memiliki jumlah helai anak daun yang lebih banyak dibandingkan yang menggunakan mata tunas sisik sebesar 12,55%, jumlah anak daun kedua perlakuan berturut-turut 67,88 dan 60,31 helai. Klon IRR 112 jumlah anak daun mata tunas prima dan sisik yaitu 63,94 dan 58,25 helai perbedaan jumlah anak daun mata tunas prima lebih banyak 9,76%

Deby Kurniawati: *Pertumbuhan Jenis Mata Tunas*.....

dibandingkan mata tunas sisik. Gardner dalam Marchino (2010) menyatakan jumlah dan ukuran daun dipengaruhi oleh genotipe dan lingkungan. Posisi daun pada tanaman yang dipengaruhi oleh genotipe mempunyai pengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan daun.

Jumlah Tangkai Daun Utama

Hasil pengamatan jumlah tangkai daun utama semua umur pengamatan menunjukkan bahwa ada perbedaan jumlah tangkai daun utama yang nyata (Tabel 6).

Saat 91 hst okulasi klon IRR 118 yang menggunakan mata tunas prima memiliki jumlah tangkai daun utama yang

paling banyak dibanding yang lain yaitu 22,63 tangkai, sedangkan jumlah tangkai daun utama paling sedikit terdapat pada klon PB 340 yaitu 18,83 tangkai. Klon PB 260 mata tunas prima pada 91 hst memiliki jumlah tangkai daun utama yang lebih banyak 6,89% dibandingkan mata tunas sisik, jumlah tangkai daun utama kedua perlakuan tersebut berturut-turut 20,93 dan 19,58 tangkai. Okulasi pada klon IRR 118 yang menggunakan mata tunas prima memiliki jumlah tangkai daun utama 22,63 sedangkan pada klon yang sama namun menggunakan mata tunas sisik yaitu 20,04 tangkai, berarti klon IRR 118 mata tunas

Tabel 5 Rerata Jumlah Anak Daun pada Okulasi Menggunakan Mata Tunas Sisik dan Prima Beberapa Klon Tanaman Karet

Perlakuan	Rerata Jumlah Anak Daun (helai) pada Berbagai Umur Pengamatan (hst)				
	35	49	63	77	91
P (PB 340)	29,46 abc	38,78 ab	41,26 ab	45,53 ab	58,70 b
P (PB 260)	31,44 bcd	40,84 b	42,55 b	46,90 b	62,79 c
P (IRR 118)	38,25 e	45,75 c	47,63 c	51,75 c	67,88 d
P (IRR 112)	35,38 d	39,44 b	42,02 b	48,31 bc	63,94 c
S (PB 340)	25,50 a	35,13 a	38,63 a	42,50 a	56,50 a
S (PB 260)	32,00 cd	37,13 ab	41,50 b	45,00 ab	58,75 b
S (IRR 118)	30,56 bc	38,56 ab	40,88 ab	46,19 b	60,13 b
S (IRR 112)	27,81 ab	37,75 ab	40,13 ab	45,06 ab	58,25 ab
BNT 5%	4,18	3,76	2,65	3,66	1,97

Keterangan: Angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%, n=4, hst: hari setelah tanam.

Tabel 6 Rerata Jumlah Tangkai Daun Utama pada Okulasi Menggunakan Mata Tunas Sisik dan Prima Beberapa Klon Tanaman Karet

Perlakuan	Rerata Jumlah Tangkai Daun Utama pada Berbagai Umur Pengamatan (hst)				
	35	49	63	77	91
P (PB 340)	9,82 ab	12,93 b	13,75 ab	15,18 ab	19,57 bc
P (PB 260)	10,65 b	13,61 b	14,25 b	15,63 bc	20,93 d
P (IRR 118)	12,75 c	15,25 c	15,88 c	18,00 d	22,63 e
P (IRR 112)	12,00 c	13,48 b	14,31 b	16,10 c	21,31 d
S (PB 340)	8,75 a	11,71 a	13,29 a	14,67 a	18,83 a
S (PB 260)	10,67 b	12,63 ab	13,83 ab	15,00 ab	19,58 bc
S (IRR 118)	10,19 b	12,85 b	13,63 ab	15,40 abc	20,04 c
S (IRR 112)	9,98 ab	12,58 ab	13,38 a	15,02 ab	19,42 b
BNT 5%	1,32	1,05	0,76	0,77	0,55

Keterangan: Angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%, n=4, hst: hari setelah tanam.

Tabel 7 Rerata Luas Daun pada Okulasi Menggunakan Mata Tunas Sisik dan Prima Beberapa Klon Tanaman Karet

Perlakuan	Rerata Luas Daun (cm ²) pada Berbagai Umur Pengamatan (hst)				
	35	49	63	77	91
P (PB 340)	140,33 b	510,31 bcd	832,39 c	1319,59 a	1955,95 b
P (PB 260)	151,41 bc	536,34 cd	883,75 d	1467,66 b	2060,28 c
P (IRR 118)	181,17 d	569,68 d	943,58 e	1527,20 b	2201,95 d
P (IRR 112)	174,31 c	539,43 cd	850,93 c	1503,87 b	2127,79 cd
S (PB 340)	106,48 a	424,03 a	742,61 a	1295,54 a	1864,35 a
S (PB 260)	130,00 ab	453,30 ab	752,74 a	1301,71 a	1892,13 ab
S (IRR 118)	140,16 b	488,94 abc	828,84 c	1362,26 a	1936,14 ab
S (IRR 112)	138,79 b	453,40 ab	790,65 b	1300,58 a	1900,52 ab
BNT 5%	24,79	79,25	31,31	86,62	84,33

Keterangan: Angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%, hst: hari setelah tanam.

prima memiliki jumlah tangkai daun utama yang lebih banyak 12,92% dibandingkan dengan mata tunas sisik. Jumlah tangkai daun utama klon IRR 112 yang menggunakan mata tunas prima saat 91 sebanyak 21,31 tangkai sedangkan yang menggunakan mata tunas sisik 19,42 tangkai, berarti jumlah tangkai daun utama pada penggunaan mata tunas prima lebih besar 5,65% dibanding mata tunas sisik. Tanaman yang mempunyai daun yang lebih banyak pada awal pertumbuhan akan lebih cepat tumbuh, karena kemampuan menghasilkan fotosintat yang lebih tinggi daripada tanaman dengan jumlah daun yang lebih rendah (Sitompul dan Bambang, 1995).

Luas Daun Tanaman Karet

Analisis ragam menunjukkan bahwa okulasi menggunakan mata tunas prima dan sisik pada klon yang dicoba umur 35, 49, 63, 77 dan 91 hst berpengaruh nyata terhadap luas daun tanaman karet (Tabel 7). Rata-rata luas daun mata tunas prima klon PB 340, PB 260, IRR 118 dan IRR 112 saat 91 hst yaitu 2086,49 cm² sedangkan pada penggunaan mata tunas sisik 1898,28 cm² yang berbeda 9,91%.

Klon PB 340 yang diokulasi menggunakan mata tunas prima pada 91 hst memiliki luas daun yang lebih besar 4,91% dibandingkan mata tunas sisik, luas daun kedua perlakuan tersebut 1955,95 dan

1864,35 cm². Luas daun pada okulasi klon PB 260 yang menggunakan mata tunas prima sebesar 2060,28 cm² sedangkan pada mata tunas sisik 1892,13 cm², berarti klon PB 260 yang mata tunas prima memiliki luas daun yang lebih besar 8,88% daripada mata tunas sisik. Okulasi tanaman karet klon IRR 118 yang menggunakan mata tunas prima memiliki luas daun yang lebih besar dibandingkan yang menggunakan mata tunas sisik sebesar 13,72%, luas daun kedua perlakuan berturut-turut 2201,95 dan 1936,14 cm². Luas daun pada klon IRR 112 yang diokulasi menggunakan mata tunas prima dan sisik yaitu 2127,79 dan 1900,52 cm² perbedaan luas daun mata tunas prima lebih besar 11,95% dibandingkan mata tunas sisik.

Daun merupakan produsen fotosintat yang paling penting dalam tanaman, Yusra (1995) menyatakan bahwa laju pertumbuhan organ tanaman terutama ukuran daun tidak meningkat terus-menerus meskipun jaringan telah menyuplai hasil asimilat secara berlebihan karena organ tanaman memiliki batasan genetik. Menurut Salisbury *et al.* (1995), daun yang lebih luas mempunyai kandungan klorofil lebih banyak per satuan daun total dibandingkan daun yang lebih kecil, sehingga proses fotosintesis lebih baik. Jika proses fotosintesis dalam suatu tanaman berjalan baik maka pertumbuhan tanaman akan optimal.

Deby Kurniawati: *Pertumbuhan Jenis Mata Tunas*.....

KESIMPULAN

Tingkat keberhasilan okulasi klon PB 260, PB 340, IRR 118 dan IRR 112 tidak dipengaruhi oleh asal mata tunas (prima dan sisik). Adapun rata-rata keberhasilan okulasi mencapai 93,62%.

Perlakuan okulasi pada klon PB 340, PB 260, IRR 118 dan IRR 112 yang menggunakan mata tunas prima pertumbuhannya lebih baik dibandingkan mata tunas sisik. Namun secara keseluruhan perlakuan yang terbaik adalah klon IRR 118 yang diokulasi dengan mata tunas prima berdasarkan parameter tinggi tanaman yaitu 68,14 cm.

Hasil okulasi pada klon PB 340, PB 260, IRR 118 dan IRR 112 yang diokulasi dengan mata tunas prima mengalami pemecahan mata tunas yang lebih cepat daripada mata tunas sisik sehingga pertumbuhan mata tunas prima juga lebih cepat yaitu 23,38 hari untuk mata tunas sisik dan tunas prima 19,02 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Goncalves, Silva and Scalovi. 2006.** Genetic Variability for Girth Grow and Rubber Yield in *Hevea brasiliensis*. *Agriculture Science*. 63(3): 246-254.
- Hadi, R. 2010.** Teknik dan Tingkat Keberhasilan Okulasi Beberapa Klon Karet Anjuran di Kebun Visitor Plot BPTP Jambi. *Buletin Teknik Pertanian*. 15(1): 35-36.
- Kadarwati, M. 1990.** Pengaruh Umur Batang Bawah dan Batang Atas pada Penyambungan Bibit Jambu Mete. UPN. Yogyakarta.
- Lakitan, B. 1995.** Teori, Budidaya dan Pasca Panen Hortikultura. Rajawali. Jakarta.
- Marbun, S. 1992.** Pengeruh Sumber Kayu, Umur Fisiologis dan Jenis Mata Tunas Okulasi Terhadap Pertumbuhan Bibit Karet. IPB. Bogor.
- Marchino, F. 2010.** Pertumbuhan Stum Mata Tidur Beberapa Klon Entres Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) pada Batang Bawah PB 260 di Lapangan. *Jerami*. 3(3): 167-181.
- Salisbury, F. dan W. Rose. 1995.** Plant Physiology. Wadsworth Publishing Company Belmont. California.
- Setyamidjaja, D. 2008.** Budidaya Karet. Kanisius. Yogyakarta.
- Sitompul, S.M dan Bambang G. 1995.** Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sutater, T dan Margono. 1993.** Pengaruh Waktu Okulasi Mata Berkayu terhadap Keberhasilan Okulasi dan Pertumbuhan Tunas dan Bunga Mawar Kultivar Cherry Brandy. *Buletin Penelitian Tanaman Hias*. 1(1): 87-91.
- Syukur. 2013.** Kajian Okulasi Benih Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) dengan Perbedaan Mata Tunas (Entres) dan Klon. Widyaswara Balai Pelatihan Pertanian Jambi. Jambi.
- Yusra, H. 1995.** Pengaruh Pemberian Pupuk Fertimel terhadap Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis* Muell.) Klon GT 1. Universitas Andalas. Padang.