

**PENGARUH WAKTU APLIKASI OKULASI TERHADAP KEBERHASILAN  
PERTUMBUHAN OKULASI BIBIT KARET (*Hevea brasiliensis* Muell Erg.)**  
(Effect Of Time Of Application Grafting Succses On The Growth Of Rubber Grafted  
Seedling (*Hevea brasiliensis* Muell erg))

**Risvan Anwar, Sri Mulatsih dan Rusli**  
Fakultas Pertanian Universitas Prof. Dr. Hazairin, SH

**ABSTRACT**

The study aims to determine the time of grafting seedlings rubber tree (*hevea brasiliensis* Muell Erg.) Which consists of a morning, afternoon and evening on success of grafting growth. The experiment was conducted in village of Taba Tembilang Arga Makmur district of North Bengkulu, in September until November 2012. The experiment was conducted using a randomized Completely Block Design (RCBD) with a single factor, namely time of application grafting with replay 4 times. Factors studied were time applications grafting (W) is: W1 = In the morning hours of 07:00 to 08,00, afternoon W2 = 13.00 -14.00, and evening 17.00-18.00. The study concluded that: (Time) does not affect the application of grafting significantly to the success of grafting and shoots of growth, (2) No application time best rubber grafted seedlings. Application of rubber seedling grafting can be done anytime.

Key Word: *Rubber, Grafting, Time, Success*

**PENDAHULUAN**

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) adalah salah satu komoditas subsektor perkebunan yang berperan penting dalam menghasilkan devisa (Anonymous, 2010). Diantara manfaat hasil akhir dari tanaman karet adalah ban mobil, peralatan kendaraan, pembungkus kawat listrik dan telepon, sepatu, alat kedokteran, beberapa peralatan rumah tangga dan kantor, serta alat-alat olahraga dan aspal (Anonymous 1998).

Menurut Muhaimin (2008), perbanyak tanaman karet skala komersil (ditentukan untuk mendapatkan keuntungan maksimal) dilakukan dengan cara mengkombinasikan dua individu batang atas yang diperoleh secara klonal dan batang bawah menggunakan tanaman yang ditanam dari biji (seedling). Menurut Anonymous (2010), menempelkan dan menumbuhkan mata/tunas tanaman unggul sebagai batang atas) pada tanaman unggul lainnya (sebagai batang bawah) disebut okulasi.

Pembuatan jendela okulasi pada tanaman batang bawah (tempat penempelan mata okulasi yang diambil dari kayu entres) dilakukan dengan cara irisan vertikal (dari atas ke bawah) dengan ukuran 5-10 cm dari permukaan tanah, panjang 5-7 cm dan lebar 1/3 lilit batang, kemudian dibuat jendela okulasi dengan cara membuat irisan melintang di atas irisan vertikal pada bagian atas untuk okulasi buka dari atas dan irisan melintang di bawah irisan vertikal untuk okulasi buka bawah (Anonymous 2006).

Permintaan bibit karet yang begitu banyak menyebabkan pelaksanaan okulasi tidak bisa dibatasi pada waktu pagi saja. Kadang sepanjang hari dilakukan pengokulasian bibit karet. Anonymous (2010) menyebutkan bahwa waktu pengokulasian sebaiknya dilakukan pada saat cahaya matahari tidak terik, pada pagi hari antara jam 07.00 sampai jam 09.00. Untuk itulah penelitian waktu pengokulasian terbaik perlu diteliti apakah pada jam 07.00-09.00 (pagi), jam 13.00-14.00 (siang) dan jam 17.00-18.00 (sore).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu okulasi bibit tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) yang terdiri dari pagi, siang dan sore terhadap keberhasilan pertumbuhan okulasi.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Taba Tembilang Kecamatan Argamakmur Kabupaten Bengkulu Utara dengan jenis tanah tempat pesemaian batang bawah adalah podsolik merah kuning (PMK) Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai dengan bulan Nopember tahun 2012.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: pisau entres, gergaji entres, tali rafia, mistar ukur dan alat-alat tulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Batang bawah okulasi berupa kebun bibit karet umur 9 bulan dari klon PB260 di Desa Taba Tembilang Kec. Argamakmur Kab. Bengkulu Utara, kayu entres yang diambil dari kebun entres Desa Marga Sakti Kecamatan Padang Jaya Kabupaten Bengkulu Utara dari klon PB260 untuk batang atas, parafin.

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL)/RCBD (Randomized Completely Block Design) dengan faktor tunggal yaitu waktu aplikasi okulasi dengan ulangan 4 kali. Faktor yang diteliti yaitu waktu aplikasi okulasi (W) adalah :

W1 = Pagi hari jam 07.00-08.00

W2 = Siang hari jam 13.00-14.00

W3 = Sore hari jam 17.00-18.00

Data-data yang diperoleh dari pengamatan kemudian dilakukan Sidik Ragam atau uji Fisher. Jika hasil sidik ragam berpengaruh nyata atau sangat nyata dilakukan uji lanjut dengan menggunakan beda nyata terkecil (BNT) 0.05.

Tahapan pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

## 1. Penyiapan Batang Bawah dan Pembuatan Petak Penelitian

Batang bawah untuk bahan okulasi pada penelitian ini PB260 yang ditanam pada tanggal 3 Januari 2012 (telah berumur 9 bulan) pada saat penelitian dengan rata-rata diameter batang tempat okulasi 2 cm dan warna kulit tempat okulasi kecoklatan sehingga termasuk kategori okulasi coklat.

Pembuatan petak penelitian sesuai dengan ketentuan rancangan acak kelompok lengkap dilakukan dengan cara memotong arah kesuburan dari Utara ke Selatan sehingga arah petak penelitian dari Timur ke Barat. Ukuran petak percobaan adalah 1,5 x 2,0 m. Petak percobaan yang dibuat sebanyak 12 petak. Jarak antar petak 30 cm, sedangkan jarak antar blok 50 cm. Petakan dan blok dibatasi dengan tali raffia (Lampiran 1). Jarak tanam yang digunakan adalah 30 x 30 cm dengan demikian masing-masing petak terdapat 20 tanaman untuk diokulasi.

## 2. Penyiapan Batang Atas

### a. Penyiapan Cabang / Kayu Entres

Cabang/kayu entres yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari klon PB260 yang diambil dari Desa Marga Sakti Kecamatan Padang Jaya Kabupaten Bengkulu Utara, disiapkan dengan cara memotong kayu entres menggunakan gergaji entres, kayu entres ini 10 hari sebelumnya dilakukan pemotongan tangkai daun untuk menggugurkan tangkai daun sehingga mata entres siap untuk diokulasi.

### b. Penyiapan Perisai Entres

Kayu entres berasal dari desa Marga Sakti Kecamatan Padang Jaya Kabupaten Bengkulu Utara, lalu dibawa ke desa Taba Tembilang Kecamatan Arga Makmur Kabupaten Bengkulu Utara. Selanjutnya dilakukan pengirisan sesuai ukuran jendela okulasi yang telah ditentukan/diinginkan. Berikutnya dilakukan

pengelupasan dengan hati-hati agar mata entres tidak rusak atau kotor.

### c. Pembuatan Jendela Okulasi

Pembuatan jendela okulasi pada batang bawah dilakukan dengan cara mengiris batang bawah pada ketinggian 10 cm dari permukaan tanah secara vertikal dengan ukuran panjang 5 cm dan secara horizontal/ melintang 1 cm dengan cara diiris pada bagian bawah jendela okulasi, kemudian dikelupas ke arah atas lalu dipotong sepanjang 3 cm (disisipkan 2 cm) pada bagian atas jendela okulasi.

### 3. Penempelan dan Pembalutan

Penempelan dan pembalutan dilakukan dengan cara menempelkan perisai mata entres dari bawa ke atas dengan hati-hati agar mata entres tidak rusak dan kotor, kemudian sisa daun jendela sepanjang 2 cm pada bagian atas jendela okulasi di jepitkan pada ujung perisai entres, berikutnya dibalut dengan melilitkan tali rafia dimulai 2 cm dari bagian atas jendela okulasi ke arah bawah dilebihkan 2 cm lagi dari jendela okulasi sebanyak 2 lilitan/balutan.

Penempelan dan pembalutan ini dilaksanakan :

1. Ditempel waktu pagi hari (jam 07.00 – 08.00 WIB)
2. Ditempel waktu siang hari (jam 13.00 – 14.00 WIB)
3. Ditempel waktu sore hari (jam 17.00 – 18.00 WIB).

### 4. Pembukaan Balutan

Pembukaan balutan dilakukan setelah 3 minggu setelah okulasi (MSO) dengan memotong lilitan sesuai arah lilitan balutan dengan pisau. Kemudian diperiksa jika masih hijau berarti hidup dan jika coklat mengering berarti mati.

### 5. Pemotongan Batang Bagian Atas

Okulasi yang dinyatakan hidup pada saat pemeriksaan sewaktu pembukaan balutan, kemudian dilakukan pemotongan batang bagian atas batang bawah okulasi setelah 4 MSO dengan cara membentuk

sudut 60 derajat 10 cm di atas jendela okulasi.

Peubah yang diamati dalam penelitian ini adalah: (1) Okulasi Hidup, (2) Tinggi Tunas (cm), (3) Jumlah Daun (helai), (4). Diameter Tunas (mm).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekapitulasi hasil sidik ragam pengaruh waktu aplikasi okulasi terhadap bibit karet disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Sidik Ragam Pengaruh Waktu Aplikasi Okulasi terhadap Bibit Karet

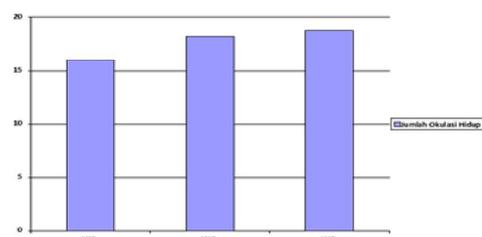
Peubah yang Diamati	F.Hitung
Jumlah Okulasi Hidup	4,478 <sup>ns</sup>
Tinggi Tunas	2,258 <sup>ns</sup>
Jumlah Pelepah Daun	0,323 <sup>ns</sup>
Diameter Tunas	0,615 <sup>ns</sup>

Keterangan: ns = Berpengaruh tidak nyata

Tabel 1 menjelaskan bahwa waktu aplikasi okulasi berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah yang diamati. Hal ini berarti waktu aplikasi tidak mempengaruhi keberhasilan okulasi bibit karet dan pertumbuhannya

### 1. Jumlah Okulasi Hidup

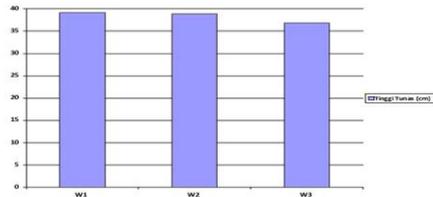
Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa waktu aplikasi okulasi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah okulasi hidup. Grafik pengaruh waktu aplikasi okulasi bibit karet terhadap peubah jumlah okulasi hidup disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Pengaruh Waktu Aplikasi Okulasi Bibit Karet terhadap Peubah Jumlah Okulasi Hidup

## 2. Tinggi Tunas (cm)

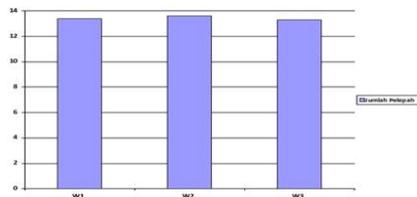
Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa waktu aplikasi okulasi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tunas bibit karet. Grafik pengaruh waktu aplikasi okulasi bibit karet terhadap peubah tinggi tunas okulasi disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pengaruh Waktu Aplikasi Okulasi Bibit Karet terhadap Peubah Tinggi Tunas Okulasi

## 3. Jumlah Pelepah Daun

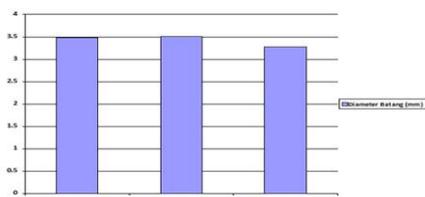
Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa waktu aplikasi okulasi berpengaruh tidak nyata terhadap peubah jumlah pelepah daun. Grafik pengaruh waktu aplikasi okulasi terhadap jumlah pelepah daun bibit karet disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Pengaruh Waktu Aplikasi Okulasi Bibit Karet terhadap Peubah Jumlah Pelepah

## 4. Diameter Tunas

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa waktu aplikasi okulasi berpengaruh tidak nyata terhadap diameter tunas okulasi. Grafik pengaruh waktu aplikasi okulasi terhadap diameter tunas bibit karet disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Pengaruh Waktu Aplikasi Okulasi Terhadap Diameter Tunas Bibit Karet

Hasil sidik ragam pengaruh waktu aplikasi okulasi bibit karet terhadap keberhasilan okulasi dan pertumbuhan tunas berpengaruh tidak nyata pada taraf uji F 0,05 dan 0,01. Hal ini menegaskan bahwa aplikasi bibit karet dapat dilaksanakan kapan saja atau tidak tergantung waktu.

Dari gambar juga terlihat bahwa tidak ditemukan kecenderungan waktu aplikasi terbaik. Keberhasilan okulasi terbaik cenderung pada perlakuan W3 (sore hari). Tinggi tunas terbaik cenderung pada perlakuan W1 (pagi hari), sedangkan jumlah pelepah dan diameter terbaik cenderung pada perlakuan W2 (tengah hari). Seperti dijelaskan diatas meskipun ada kecenderungan tetapi secara statistik tidak berbeda nyata.

Beberapa pendapat menyebutkan bahwa sebaiknya aplikasi okulasi dilakukan pada pagi hari. Ashari (1995) menyebutkan waktu terbaik pelaksanaan okulasi adalah pada pagi hari antara jam 07.00 – 11.00, karena pada saat tersebut tanaman sedang aktif berfotosintesis sehingga kambium tanaman juga dalam kondisi aktif optimum. Diatas jam 12 siang daun mulai layu. Namun Ashari (1995) juga menjelaskan bahwa bisa diatasi dengan menempel di tempat yang teduh, terhindar dari matahari langsung.

Dalam pelaksanaan penelitian ini semua perlakuan dilakukan ditempat teduh, baik itu di pagi hari, tengah hari maupun sore hari. Kebutuhan air selalu cukup dengan menyiram dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari. Demikian juga dengan media dan nutrisinya diambil dari tanah yang sama. Okulasi dilakukan dengan alat yang sama dan oleh orang yang sama. Dengan demikian tidak ada perbedaan alat dan bahan yang digunakan selain waktu aplikasi okulasi. Perbedaan

data yang terjadi belum cukup untuk berbeda yang nyata secara statistik.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Hasil penelitian menyimpulkan:

1. Waktu aplikasi okulasi berpengaruh tidak nyata terhadap keberhasilan okulasi dan pertumbuhan tunas okulasi.
2. Tidak ada waktu aplikasi okulasi bibit karet terbaik. Aplikasi okulasi bibit karet dapat dilakukan kapan saja.

### B. Saran

1. Aplikasi okulasi dapat dilakukan kapan saja, karena baik dilakukan pada pagi hari, siang hari ataupun sore hari memberikan keberhasilan okulasi dan pertumbuhan tunas okulasi yang sama baiknya.
2. Disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui apakah malam hari memberikan keberhasilan okulasi dan pertumbuhan tunas yang sama dengan siang hari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous. 2003 *Produksi Karet Indonesia Masih Rendah*, Sinar Harapan 2003 “.
- 2008. Lokakarya Nasional Agribisnis Karet. Pusat Penelitian Karet, Lembaga Riset Perkebunan Indonesia. Yogyakarta, 20-21 Agustus 2008.
- 2009. Lokakarya Nasional Pemuliaan Tanaman Karet. Pusat Penelitian Karet, Lembaga Riset Perkebunan Indonesia. Batam, 4-6 Agustus 2009.
- 2010. *Pedoman Perbenihan Karet* Direktorat Jenderal Perkebunan. Direktorat Perbenihan dan Sarana Produksi, 2010.
- Ashari, S. 1995. *Hortikultura Aspek Budidaya*. Universitas Indonesia press, Jakarta
- Budiyanto. 2013. *Proses Pembuatan Bibit dengan Cara Penempelan Tunas (Okulasi)*. www. Budisma.web.id.
- Jahidin, R 1994 *Pola Tanam Perkebunan Karet Rakyat Palembang* Balai Penelitian Sambawa 1994.
- Khaidir, A. 1998. *Pusat Penelitian Karet Balai Penelitian Pengelolaan Bahan Tanam Karet Sembawa 2006*, Saptabina Usaha Tani Karet Rakyat.
- Muhaimin. 2008. *Perbenihan Tanaman Karet*. Balai Penelitian Sembawa.
- Santoso, B. 2006. *Variasi Pertumbuhan jati Muda hasil Okulasi*. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 3 (3): 165-173.
- Setiawan, H. D. 2005, *Petunjuk Lengkap Budidaya Karet*
- Sumarsono, L. 2002. *Teknik Okulasi Bibit Durian pada Stadia Entres dan Model Mata Tempel yang Berbeda*. *Jurnal Teknik Pertanian*, (7) 1.
- Wudianto, R. 2002. *Membuat Setek, Cangkok dan Okulasi*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Yusran dan Abdul Hamid Noer. 2011. *Keberhasilan Okulasi Varietas Jeruk Manis pada Berbagai Perbandingan Pupuk kandang*. *Media Litbang Sulteng* 4 (2) : 97-104.