

PENGARUH CARA OKULASI TERHADAP BIBIT KARET
(*Hevea brasiliensis* Muell Arg.)

LAPORAN PENELITIAN

OLEH
DJATMIKO
NIDN. 0212016101

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PROF. DR. HAZAIRIN, SH BENGKULU
BENGKULU
2015I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg) merupakan salah satu komoditas subsektor perkebunan yang berperan penting dalam menghasilkan devisa (Anonim, 2010). Menurut Anonim (1998), 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, alat-alat olah raga dan aspal.

Permintaan beragam klon karet unggul dipasaran cukup tinggi dengan semakin meningkatnya permintaan karet dunia. Usaha perkebunan karet memiliki prospek yang cerah untuk ditingkatkan. Permintaanpun semakin meningkat dari tahun ke tahun (Anonim, 2008). Kebutuhan yang semakin meningkat tersebut bila tidak diimbangi dengan penyediaan tanaman berkualitas dalam waktu cepat akan menimbulkan masalah. Selain itu rendahnya kemampuan menghasilkan tanaman dalam waktu cepat akan menurunkan nilai ekonomis dari pertanian. Oleh karena itu usaha-usaha diluar batas konvensional harus segera dilakukan untuk mengatasi hal itu (Anonim, 2010).

Pengembangbiakan tanaman dalam hal ini tidak lagi bisa dilakukan secara konvensional. Pengembangbiakan dengan cara konvensional seperti menggunakan biji akan membutuhkan waktu yang lama dan sifat dari tanaman baru yang dihasilkan akan berbeda dengan tanaman induk. Oleh karena itu metode pengembangbiakan vegetatif menjadi jawaban masalah ini. Pengembangbiakan vegetatif adalah pengembangbiakan yang dilakukan secara tidak kawin yaitu menggunakan organ vegetative dari tanaman (Sumarsono, 2002).

Okulasi merupakan salah satu teknik perbanyak tanaman secara vegetative dengan menempel mata tunas dari suatu tanaman kepada tanaman lain yang dapat bergabung (kompatibel) yang bertujuan menggabungkan sifat-sifat yang baik dari setiap komponen sehingga di peroleh pertumbuhan dan produksi yang baik. Prinsip okulasi adalah penggabungan batang bawah dengan batang atas, yang berbeda adalah umur batang bawah dan batang atas yang digunakan sehingga perlu teknik tersendiri untuk mencapai keberhasilan okulasi. Kebaikan yang diharapkan dari batang bawah secara umum adalah sifat perakaran yang baik, sedangkan dari batang atas adalah produksi lateks yang baik (Simanjuntak, F., 2010).

Muhaimin (2008) menambahkan bahwa perbanyak tanaman karet skala komersil (ditujukan untuk mendapatkan keuntungan maksimal) sebaiknya dilakukan dengan cara mengkombinasikan dua individu batang atas yang diperoleh secara klonal dan batang bawah menggunakan tanaman yang ditanam dari biji (seedling).

Cara okulasi tanaman karet ada empat macam yaitu jendela okulasi buka bawah, jendela okulasi buka atas, jendela okulasi buka atas dan bawah serta jendela okulasi tertutup (Anonim, 2010). Belum ada penelitian yang menyebutkan bahwa salah satu dari empat cara pembuatan jendela lebih baik dari yang lainnya. Berdasarkan pemikiran diatas maka dilakukan penelitian untuk melihat pengaruh cara okulasi terhadap keberhasilan okulasi dan pertumbuhan tunas bibit karet.

B. Tujuan

1. Untuk mengetahui pengaruh cara okulasi terhadap keberhasilan okulasi dan pertumbuhan tunas.
2. Untuk mengetahui cara okulasi terbaik terhadap keberhasilan okulasi dan pertumbuhan tunas.

C. Hipotesis

1. Diduga cara okulasi yang berbeda berpengaruh nyata terhadap keberhasilan okulasi dan pertumbuhan tunas.
2. Diduga cara okulasi tertentu memberikan keberhasilan okulasi dan pertumbuhan tunas terbaik.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tanaman Karet

1. Sistematika

Menurut Anonim (2008), sistematika tanaman karet adalah :

Kingdom	: Plantae (tumbuh-tumbuhan)
Divisio	: Spermatophyta (tumbuhan berbici)
Sub Divisio	: Angiospermae (tumbuhan berbiji tertutup)
Klas	: Dicotyledoneae (biji berkeping dua)
Ordo	: Euphorbiales (tumbuhan bergetah)
Famili	: Euphorbiceae (getah)
Genus	: <i>Hevea</i> (karet)
Spesies	: <i>Hevea brasiliensis</i> Muell Arg.

2. Botani

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) merupakan pohon yang tumbuh tinggi dan berbatang cukup besar mencapai ketinggian hingga 25 meter. Batangnya mengandung getah yang disebut lateks sedang daunnya berwarna hijau dan akan berubah kuning kemerah-merahan jika akan jatuh atau pada musim kemarau (Anonim, 2008).

Daun karet terdiri dari tangkai daun utama dan tangkai anak daun. Panjang tangkai daun utama 3-20 cm dan panjang tangkai anak daun antar 3–10 cm yang pada ujungnya terdapat kelenjar. Biasanya ada 3 anak daun yang terdapat pada sehelai daun karet yang bentuknya eliptis memanjang dengan ujung meruncing dan tepinya rata, gundul serta tidak tajam (Anonim, 2009).

Menurut Anonim (2010), bunga karet terdiri dari bunga jantan dan bunga betina yang terdapat dalam malai payung, pangkal tandan bunga berbentuk lonceng pada ujungnya terdapat 5 taju yang sempit. Panjang tandan bunga 4-8 mm. Bunga betina berambut ukurannya lebih besar dari bunga jantan dan mengandung bakal buah yang beruang tiga. Kepala putik yang akan dibuahi dalam posisi duduk juga berjumlah 3. Bunga jantan mempunyai benang sari berjumlah 10 yang tersusun menjadi satu tiang, kepala sari terbagi dua karangan yang tersusun dengan susunan yang satu lebih tinggi dari yang lainnya dan pada ujungnya terdapat bakal buah yang tidak sempurna. Buah karet memiliki pembagian ruang yang jelas, masing-masing ruang berbentuk setengah bola dengan jumlah ruang 3-6 bergaris tengah 3-5 cm. Bila buah sudah masak akan pecah dengan sendirinya dan biji jatuh untuk untuk proses perkembangbiakan selanjutnya.

Biji karet terdapat dalam setiap ruang buah sesuai dengan jumlah ruangnya. Ukuran biji besar dengan kulit keras berwarna coklat kehitaman dengan bercak-bercak berpola pola yang khas (Anonim, 2008).

Akar karet merupakan akar tunggang yang berguna untuk menopang batang tanaman yang tumbuh tinggi dan besar (Anonim, 2009).

B. Pembibitan Tanaman Karet

Penggunaan bibit bermutu tinggi merupakan keharusan bagi usaha perkebunan untuk memperoleh keunggulan komperatif. Menurut Anonim (2010). Cara-cara pembibitan karet antara lain yaitu persiapan lahan, persiapan lahan persemaian, pemilihan benih, penyemaian benih, pemilihan kecambah, penanaman kecambah dengan jarak tanam yang sudah ditentukan, budidaya pembibitan, bibit batang bawah siap di okulasi.

Anonim (2010) juga menyebutkan bahwa keunggulan bibit okulasi antara lain: (1) Hasil produksi lebih tinggi, (2) Bisa menurunkan sifat induknya, (3) Dapat dikembangbiakan dengan jumlah banyak, (4) Dapat menghasilkan bibit dalam satu klon, dan (5) Umur untuk reproduksi lebih cepat.

Kelemahan bibit okulasi menurut Anonim (2010) antara lain: (1) Umur tanaman lebih pendek, (2) Masa reproduksi lebih pendek, (3) Tidak tahan terhadap hama dan penyakit, (4) Akar tunggang tidak produktif sepenuhnya dan (5) Biaya operasional okulasi lebih tinggi.

Menurut Boerhendhy, I dan Gozali, AD (2006), kesesuaian batang bawah dengan batang atas sangat menentukan pertumbuhan dan produksi yang akan dicapai. Oleh karena itu dianjurkan penggunaan benih (calon batang bawah) yang berasal dari biji pilihan (*propellegitim*) salah satunya seperti PB 260.

Menurut Anonim (2010), untuk mendapatkan hasil okulasi berupa bibit berkualitas baik mata okulasi (calon batang atas) dapat diambil dari dua sumber yaitu entres cabang dari kebun produksi dan entres dari kebun entres. Entres sangat dianjurkan berasal dari kebun entres yang salah satunya adalah dari klon PB260.

C. Okulasi

Okulasi merupakan salah satu metode penyambungan. Metode penyambungan menurut Ashari (1995) ada dua yaitu sambungan tunas dan sambungan mata tunas. Okulasi sering juga disebut dengan menempel atau budding (Inggris). Cara memperbanyak tanaman dengan okulasi mempunyai kelebihan dibandingkan dengan stek dan cangkok. Kelebihannya adalah hasil okulasi mempunyai mutu lebih baik dari induknya. Bisa dikatakan demikian karena okulasi dilakukan pada tanaman yang mempunyai perakaran yang baik dan tahan terhadap serangan hama dan penyakit dipadukan dengan tanaman yang mempunyai keunggulan yang baik seperti

produksi yang tinggi, tetapi memiliki perakaran yang baik. Tanaman yang memiliki perakaran yang baik digunakan sebagai batang bawah. Sedangkan tanaman yang mempunyai produksi yang tinggi diambil dari mata tunasnya untuk ditempelkan pada batang bawah yang dikenal dengan nama entres atau batang atas (Wudianto, 2002).

Lebih lanjut dijelaskan oleh Budiyanto (2013) syarat batang bawah (stock) antara lain perakaran yang kuat, tahan terhadap busuk akar. Batang diupayakan berdiameter 3-5 mm, berumur 3-4 bulan, dalam fase pertumbuhan yang optimum, kambiumnya aktif, sehingga mudah dalam pengupasan dan proses merekat entres.

Media tanam yang digunakan harus subur. Komposisi media terbaik adalah perbandingan antara tanah: pupuk kandang: sekam padi (1:1:1). menggunakan polibag ukuran 15 x 20 cm. Polibag ukuran ini bisa digunakan sampai umur tanaman 6 (enam) bulan. Bila lewat dari enam bulan sebaiknya polibag diganti dengan yang lebih besar (20 x 30 cm atau 30 x 40 cm) (Budiyanto, 2013).

Budiyanto (2013) juga menyebutkan bahwa syarat entres yang baik adalah cabang sumber entres tidak terlalu tua dan juga tidak terlalu muda (setengah berkayu). Warna kulitnya coklat muda kehijauan atau abu-abu muda. Entres yang diambil dari cabang yang terlalu tua akan lambat pertumbuhannya dan persentase keberhasilannya rendah. Besar diameter cabang untuk entres ini harus sebanding dengan dengan besarnya batang bawah. Cabang entres untuk okulasi sebaiknya tidak berdaun atau daunnya sudah rontok. Tentu entres yang diambil sesuai dengan keinginan pembudidaya produksi tinggi, cepat berproduksi, kulit tebal, tahan terhadap hama dan penyakit.

Menurut Ashari (1995) pengaruh batang bawah terhadap batang atas antara lain: (1) mengontrol kecepatan tumbuh batang atas dan bentuk tajuknya, (2) mengontrol pembungaan, jumlah tunas dan hasil batang atas, (3) mengontrol ukuran

buah, kualitas dan kemasakan buah, dan (4) resistensi terhadap hama dan penyakit tanaman. Menurut Sumarsono (2002), stadia entres berpengaruh terhadap pertumbuhan batang bawah. Pertambahan batang bawah yang diokulasi dengan entres muda selama 90 hari mencapai 1,80 cm, sedangkan yang diokulasi dengan entres agak tua dan tua bertambah sebanyak 1,20 cm dan 1,10 cm saja.

Pengaruh batang atas terhadap batang bawah juga sangat nyata. Namun pada umumnya efek tersebut timbalbalik. Batang bawah asal biji (semai) lebih menguntungkan dalam jumlah, umumnya tidak membawa virus dari pohon induknya dan sistem perakarannya bagus. Kelemahannya adalah secara genetik tidak seragam. Variasi genetik ini dapat mempengaruhi penampilan tanaman batang atas setelah ditanam. Oleh karena itu perlu dilakukan seleksi secermat mungkin terhadap batang bawah asal biji (Ashari, 1995).

Selain pengaruh batang atas dan batang bawah ada faktor penting lain yang mempengaruhi keberhasilan dalam okulasi, faktor tersebut adalah faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban dan oksigen. Faktor berikutnya adalah serangan penyakit yang menyebabkan kegagalan okulasi meningkat seiring dengan meningkatnya curah hujan dan kelembaban yang tinggi (Santoso, 2006).

Masalah yang sering timbul dalam pelaksanaan teknik ini adalah sukarnya kulit kayu batang bawah dibuka, terutama pada saat tanaman dalam kondisi pertumbuhan aktif, yakni pada saat berpupus atau daun-daunnya belum menua. Sebaiknya okulasi dilakukan saat tanaman dalam kondisi dorman (Ashari, 1995).

Okulasi dapat menghasilkan sambungan yang lebih kuat, terutama pada tahun-tahun pertama daripada metode sambung lain karena mata tunas tidak mudah bergeser. Okulasi juga lebih ekonomis menggunakan bahan perbanyakan, tiap mata tunas dapat menjadi satu tanaman baru (Sumarsono, 2002)

Metode okulasi yang sering digunakan antara lain okulasi sisip (chip budding), okulasi tempel dan sambung T (T-budding). Pemilihan metode tergantung pada beberapa pertimbangan yaitu jenis tanaman, kondisi batang atas dan batang bawah, ketersediaan bahan, tujuan propagasi, peralatan serta keahlian pekerja (Ashari, 1995).

Pertama kali dipersiapkan dalam teknik okulasi adalah pengambilan entres dari pohon induk. Pengambilan entres dilakukan sehari sebelum okulasi yaitu pada sore hari. Cabang-cabang yang digunakan sebagai sumber entres dipotong dengan gunting stek dengan jumlah mata tunas 5 buah per cabang. Potongan-potongan cabang sumber entres diikat menjadi satu dengan tali dan dibalut dengan kertas koran. Kemudian kumpulan cabang-cabang tadi diletakkan di tempat yang lembab. Beberapa jam sebelum okulasi, cabang-cabang sumber entres diambil dari pohon induk. Pada saat okulasi, entres diambil dari cabang sumber entres dengan menggunakan pisau okulasi. (Yusran dan A. H. Noor, 2011).

D. Cara Okulasi Tanaman Karet

1. Mempersiapkan Batang Bawah

Menurut Anonim (2010), penyiapan batang bawah untuk okulasi hijau adalah tanaman yang sudah berumur 4-6 bulan atau masih berwarna hijau, pangkal batang telah berwarna hijau kecoklatan berdiameter 1-1,5 cm (sebesar pensil) dan tinggi sekitar 60 cm.

2. Menyiapkan Batang Entres

Menurut Anonim (2010), untuk batang atas yang diambil dari kebun entres, kebun entres tersebut dipersiapkan dengan cara memangkas atau memotong kayu entres di atas karangan mata pada ketinggian 90 cm. pemotongan ini dilakukan pada kayu entres yang telah berumur satu tahun atau lebih. Tunas-tunas yang berumur 2-4 bulan setelah pemangkasan dapat digunakan sebagai kayu entres.

3. Membuat Jendela Okulasi

Menurut Anonim (2010) membuat jendela okulasi dilakukan cara;

- a. Jendela buka bawah
- b. Jendela buka atas.

4. Mengambil Perisai Mata Entres

Pembuatan perisai mata entres dilakukan dengan cara memotong sekeliling mata tunas menurut ukuran jendela okulasi yang telah disiapkan, kemudian irislah mata tunas beserta perisainya dari kayu entres tadi kemudian buka irisan tersebut jangan sampai bakal tunasnya terlepas, rusak atau kotor (Anonim, 2010).

5. Menempel dan Membalutkan Perisai Mata Entres

Menurut Anonim (2010), menempelkan perisai mata entres dilakukan dengan cara:

- a. Dilakukan secepat mungkin untuk menghindari kerusakan.
- b. Perisai mata entres tidak boleh bergeser agar kambium tidak rusak.
- c. Jendela buka bawah dijepitkan ke atas dan jendela buka atas dijepit ke bawah.

- d. Dilakukan pembalutan searah bukaan jendela dengan tali rafia atau pita plastic sebanyak dua lilitan dan dilebihkan 2 cm dari atas dan bawah jendela agar balutan kuat dan terhindar dari masuknya air hujan.
- e. Dilakukan pada waktu matahari tidak terik.

6. Membuka Balutan

Membuka balutan dilakukan dengan cara: (Anonim, 2010)

- a. Dengan menggunakan pisau tajam dilakukan setelah okulasi berumur 3 minggu.
- b. Periksa apakah okulasi berhasil dan tetap hidup.

7. Memotong Bagian Atas Batang Bawah

- a. Pemotongan dilakukan pada ketinggian 5- 10 cm di atas jendela okulasi dengan sudut 45- 60 derajat.
- b. Setelah dipotong, bekas pemotongan diolesi paraffin atau ter untuk melindungi luka.

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Taba Tembilang, Kecamatan Arga Makmur, Bengkulu Utara. Jenis tanah tempat persemaian batang bawah adalah podsolik merah kuning (ultisol). Ketinggian tempat 50 m diatas permukaan laut. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan bulan September tahun 2012.

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Batang bawah dari kebun bibit karet umur 9 bulan dari klon PB260 di Desa Taba Tembilang Kecamatan Arga Makmur Kabupaten Bengkulu Utara, Kayu entres yang diambil dari kebun entres Desa Marga Sakti Kecamatan Padang Jaya Kab. Bengkulu Utara dari klon PB260 untuk batang atas, Parafin .

Alat yang digunakan adalah: Pisau entres, gergaji entres, tali rafia, mistar ukur dan alat-alat tulis.

C. Metodologi

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan faktor tunggal yaitu cara okulasi dengan ulangan 4 kali.

Faktor yang diteliti yaitu cara okulasi (C) adalah :

- C1 = Okulasi jendela buka atas
- C2 = Okulasi jendela buka bawah
- C3 = Okulasi jendela buka atas dan bawah
- C4 = Okulasi jendela tertutup

Data yang diperoleh dianalisis keragamannya dengan model matematis sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \sum_{ij}$$

Y_{ij} = Pengaruh pada perlakuan ke-i dan kelompok ke-j

μ = Mean populasi / nilai tengah

α_i = Pengaruh aditif dari perlakuan ke- i (1, 2, 3)

β_j = Pengaruh aditif dari kelompok ke- j (1, 2, 3, 4)

\sum_{ij} = Pengaruh acak dari perlakuan ke- i dan kelompok ke- j

Kemudian dilakukan perhitungan dengan menggunakan tabel analisis ragam :

Sumber Keragaman	Derajat Bebas	Jumlah Kuadrat	Kuadrat Tengah	F. Hitung	F. Tabel	
					0,05	0,01
Kelompok	k - 1	JKK	JKK/DB	KTK/KTG		
Perlakuan	p - 1	JKP	JKP/DB	KTP/KTG		
Galat	(r - 1) (p - 1)	JKG	JKG/DB			
Total	(rp - 1)	JKT				

Jika perlakuannya berpengaruh nyata atau sangat nyata dilakukan uji lanjut dengan menggunakan beda nyata terkecil (BNT) 0,05, sebaliknya bila berpengaruh tidak nyata maka tidak perlu dilakukan uji lanjut.

D. Pelaksanaan Penelitian

Tahapan pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penyiapan Batang Bawah dan Pembuatan Petak Penelitian

Batang bawah untuk bahan okulasi dalam penelitian ini PB260 yang ditanaman pada tanggal 14 November 2011 (telah berumur 9 bulan) pada saat penelitian dengan rata-rata diameter batang tempat okulasi 2 cm dan warna kulit tempat okulasi kecoklatan sehingga termasuk katagori okulasi coklat.

Pembuatan petak penelitian sesuai dengan ketentuan rancangan acak kelompok lengkap. Masing-masing petak berjumlah 10 tanaman diokulasi semua dibatasi dengan tali rafia dan yang hidup diacak diambil 5 yang dijadikan sampel dengan ulangan sebanyak 4 kali. Bagan tata letak penelitian disajikan pada lampiran 1.

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 Margasakti Kecamatan Padang Jaya Kabupaten Bengkulu Utara. Entres disiapkan dengan cara memotong kayu entres menggunakan gergaji entres. Dalam penyiapannya, kayu entres ini 10 hari sebelumnya dilakukan pemotongan tangkai daun untuk menggugurkan tangkai daun sehingga mata entres siap untuk diokulasi.

b. Penyiapan Perisai Entres

Selanjutnya dilakukan pengirisan kayu entres 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 ketentuan:

- 1). Diiris pada bagian atas untuk okulasi buka atas, kemudian dikelupas ke arah bawah sampai 5 cm lalu dipotong daun jendela tersebut sepanjang 3 cm (tersisa 2 cm) pada bagian bawah.
- 2) Diiris pada bagian bawah untuk okulasi buka bawah, kemudian dikelupas ke arah atas sampai 5 cm lalu dipotong daun jendela okulasi tersebut sepanjang 3 cm (tersisa 2 cm) pada bagian atas.
- 3) Diiris pada bagian atas kemudian dikelupas ke arah bawah sepanjang 5 cm daun jendela tidak dipotong untuk okulasi tertutup.

3. Penempelan dan Pembalutan

Penempelan dan pembalutan mata entres dilakukan dengan cara dan ketentuan :

- a. Okulasi jendela buka atas dilakukan dengan cara menempelkan perisai mata entres dari atas ke bawah dengan hati-hati agar mata entres tidak rusak dan kotor dengan sisa daun jendela yang ada pada bagian bawah jendela sepanjang 2 cm dijepitkan ke perisai mata entres, kemudian dibalut dengan tali rafiah dari bawah ke atas dimulai dari 2 cm sebelum jendela okulasi sampai bagian atas jendela okulasi dilebihkan lagi 2 cm pada bagian atas jendela okulasi sebanyak 2 balutan/lilitan.
- b. Okulasi jendela buka bawah dilakukan dengan cara menempelkan perisai mata entres dari bawah ke atas dengan sisa daun jendela sepanjang 2 cm yang ada pada bagian bawah dijepitkan pada perisai mata entres, kemudian dibalut dengan tali rafiah dari atas ke bawah dimulai dari 2 cm sebelum jendela okulasi sampai bagian atas jendela okulasi dilebihkan lagi 2 cm sebanyak 2 lilitan/balutan.

- c. Okulasi jendela tertutup dilakukan dengan cara menempelkan perisai mata entres dari atas ke bawah dengan daun jendela secara utuh dijepitkan pada perisai mata entres, kemudian dibalut dengan tali raffia dari bawah ke atas dimulai dari 2 cm sebelum jendela okulasi sampai bagian atas jendela okulasi dilebihkan 2 cm lagi dari jendela okulasi sebanyak 2 lilitan/balutan.

4. Pembukaan Balutan

Pembukaan balutan dilakukan setelah 3 minggu setelah okulasi (MSO) dengan memotong lilitan sesuai arah lilitan balutan dengan pisau carter, 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 dilakukan pemotongan batang bagian atas batang bawah okulasi setelah 4 MSO dengan cara membentuk sudut 60 derajat 10 cm di atas jendela okulasi.

E. Pengamatan

Peubah yang diamati pada penelitian ini adalah:

1. Okulasi Hidup

Okulasi hidup dihitung dengan cara menghitung okulasi yang hidup dari populasi bibit karet yang dicobakan setiap satuan perlakuannya. Okulasi hidup ditandai dengan perisai dan mata tunas berwarna hijau. Penghitungan okulasi hidup dilakukan tiga minggu setelah okulasi (MSO).

2. Tinggi Tunas (cm)

Pengukuran tinggi tunas dilakukan pada minggu ke 12 setelah okulasi (MSO) dengan cara mengukur tinggi tunas dengan mistar dimulai dari jendela okulasi sampai ujung titik tumbuh yang terbentuk.

3. Jumlah Daun (helai)

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung jumlah daun yang terbentuk dari tunas hasil okulasi pada umur 12 minggu setelah okulasi.

4. Diameter Tunas (mm)

Pengamatan diameter tunas dilakukan pada minggu ke- 12 setelah okulasi dengan cara mengukur diameter tunas dengan meletakkan jangka sorong pada pangkal tunas karet.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Data hasil pengukuran peubah yang diamati disajikan pada lampiran 2a sampai dengan lampiran 5a. Sidik Ragam pengaruh cara okulasi bibit karet terhadap pertumbuhan tunas disajikan pada lampiran 2b sampai dengan lampiran 5b. Rekapitulasi sidik ragam disajikan pada Tabel. 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Sidik Ragam Pengaruh Cara Okulasi Bibit Karet *Hevea brasiliensis* terhadap Pertumbuhan Tunas

Peubah yang Diamati	F. Hitung
Okulasi Hidup	1,00 ^{ns}
Tinggi Tunas	0,58 ^{ns}
Jumlah Daun	0,465 ^{ns}
Diameter Tunas	0,629 ^{ns}

Keterangan: ns = berpengaruh tidak nyata

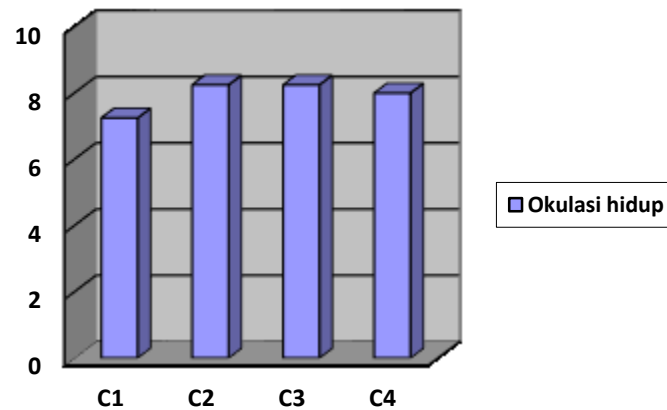
1. Okulasi Hidup

Data hasil penghitungan peubah okulasi hidup disajikan pada lampiran 2a dan sidik ragamnya disajikan pada lampiran 2b. Data hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa pengaruh cara okulasi karet berpengaruh tidak nyata terhadap okulasi hidup.

Grafik pengaruh cara okulasi karet terhadap okulasi hidup disajikan pada Gambar 3. Grafik tersebut terlihat bahwa perlakuan okulasi jendela buka bawah (C2) dan okulasi jendela buka atas dan bawah (C3) memberi okulasi hidup lebih banyak, namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan okulasi jendela buka atas (C1) dan okulasi jendela tertutup (C2).

Okulasi dikatakan berhasil bila okulasi hidupnya diatas atau sama dengan 80% (Anonim, 2010). Data memperlihatkan bahwa rata-rata okulasi hidup adalah 72,5% sampai dengan 82,5%. Ini menunjukkan bahwa perlakuan cara okulasi jendela

buka atas (C1) dibawah taraf keberhasilan yaitu 72,5%, namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan lainnya.

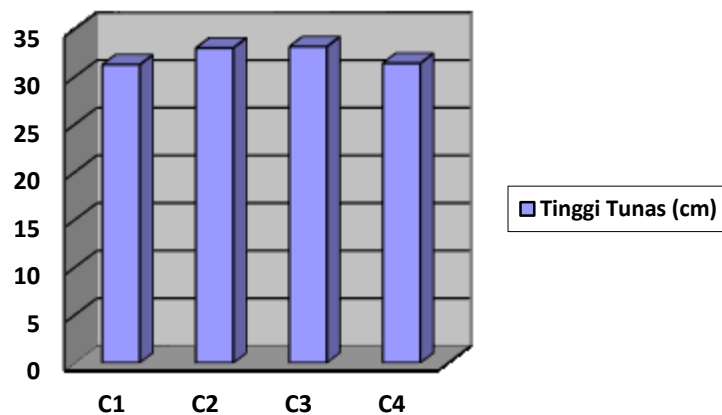


Gambar 3. Pengaruh Cara Okulasi Karet terhadap Okulasi Hidup

2. Tinggi Tunas (cm)

Data hasil pengukuran tinggi tunas bibit karet disajikan pada lampiran 3a. Hasil sidik ragamnya disajikan pada lampiran 3b. Hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa perlakuan cara okulasi berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tunas bibit karet.

Grafik pengaruh cara okulasi terhadap peubah tinggi tunas karet disajikan pada Gambar 4.



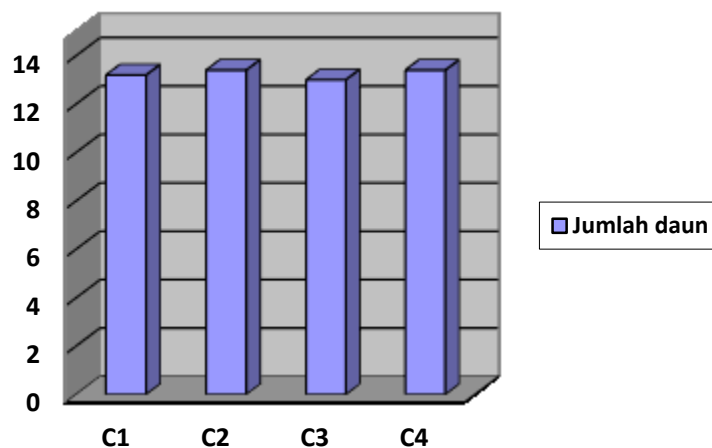
Gambar 4. Pengaruh Cara Okulasi Karet terhadap Tinggi Tunas

Gambar 4 di atas memperlihatkan bahwa perlakuan okulasi jendela buka bawah (C2) dan okulasi jendela buka atas dan bawah (C3) memberikan tinggi tunas karet lebih tinggi, namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan Okulasi jendela buka atas (C1) dan okulasi jendela tertutup (C4).

3. Jumlah Daun (helai)

Data hasil pengukuran jumlah daun disajikan pada lampiran 4a. Hasil Sidik Ragamnya disajikan pada lampiran 4b. Hasil sidik ragam memperlihatkan bahwa perlakuan cara okulasi berpengaruh tidak nyata terhadap peubah jumlah daun.

Grafik pengaruh cara okulasi bibit karet terhadap jumlah daun disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Pengaruh Cara Okulasi Bibit Karet terhadap Jumlah Daun

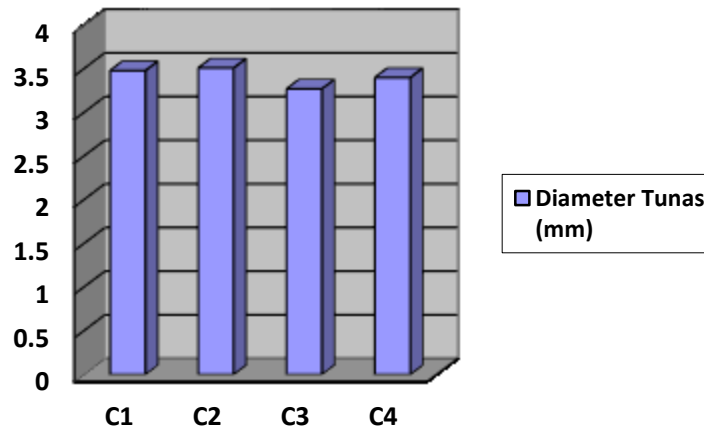
Gambar 5 memperlihatkan bahwa perlakuan Okulasi jendela buka bawah (C2) dan okulasi jendela tertutup (C4) memberikan jumlah daun lebih banyak, namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan okulasi jendela buka atas (C1) dan okulasi jendela buka atas dan bawah (C3).

4. Diameter Tunas (mm)

Data hasil pengukuran pengaruh cara okulasi terhadap diameter tunas disajikan pada lampiran 5a. Hasil sidik ragamnya disajikan pada lampiran 5b. Hasil

sidik ragam memperlihatkan bahwa perlakuan cara okulasi berpengaruh tidak nyata terhadap peubah diameter batang.

Grafik pengaruh cara okulasi terhadap diameter tunas disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Pengaruh Cara Okulasi Bibit Karet terhadap Diameter Tunas

Gambar 6 di atas memperlihatkan bahwa perlakuan okulasi jendela buka bawah (C2) memberikan diameter tunas terbesar, namun berbeda tidak nyata dengan perlakuan okulasi jendela buka atas (C1), okulasi jendela buka atas dan bawah (C3) dan okulasi jendela tertutup (C4).

B. Pembahasan

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa cara okulasi berpengaruh tidak nyata terhadap semua peubah yang diamati. Hal ini menunjukkan bahwa cara okulasi yang diperlakukan dalam penelitian ini pada taraf uji F 0,05 belum mampu memberikan perbedaan pengaruh.

Jendela okulasi buka bawah adalah posisi mata pada kayu entres menghadap ke bawah sedangkan jendela buka atas adalah posisi mata pada kayu entres menghadap ke atas. Okulasi jendela buka atas dan bawah adalah posisi mata pada kayu entres menghadap ke atas dan ke bawah. Sedangkan okulasi jendela tertutup

adalah secara keseluruhan kulit batang bawah yang dibuka untuk jendela tidak ada yang dikurangi. Setelah mata kayu entres dipasang maka ditutup kembali. Dalam pelaksanaannya okulasi buka atas diiris pada bagian atas, kemudian dikelupas ke arah bawah sampai 5 cm lalu dipotong daun jendela tersebut sepanjang 3 cm (tersisa 2 cm) pada bagian bawah. Okulasi buka bawah dibuat dengan cara diiris bagian bawah, kemudian dikelupas ke arah atas sampai 5 cm lalu dipotong daun jendela okulasi tersebut sepanjang 3 cm (tersisa 2 cm) pada bagian atas. Okulasi buka atas dan bawah dilakukan dengan mengiris bagian tengah-tengahnya lalu dikelupas ke arah atas dan ke arah bawah masing-masing 2,5 cm lalu dipotong daun jendelanya okulasi tersebut sepanjang masing masing 1,5 cm (tersisa 1 cm di bagian atas dan 1 cm di bagian bawah). Okulasi tertutup dibuat dengan cara mengiris pada bagian atas kemudian dikelupas ke arah bawah sepanjang 5 cm dan daun jendela tidak dipotong.

Secara fisiologis sumber makanan hasil fotosintesis dari daun disalurkan melalui jaringan floem ke bawah dengan demikian penutupan luka semestinya lebih cepat pada bagian atas batang dari pada bagian bawah batang karena lebih cepat datangnya sumber makanan. Dengan demikian perlakuan okulasi buka atas semestinya lebih baik dibandingkan yang lainnya. Namun kenyataannya perlakuan macam okulasi yang dicobakan berpengaruh tidak nyata.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian menyimpulkan :

1. Cara okulasi berpengaruh tidak nyata terhadap keberhasilan okulasi dan pertumbuhan tunas karet.
2. Cara okulasi baik dengan cara jendela buka atas, jendela buka bawah, jendela buka atas bawah maupun jendela tertutup adalah tidak berbeda pada semua peubah pertumbuhan tunas karet.

B. Saran

Untuk memperoleh keberhasilan okulasi dan pertumbuhan tunas karet yang baik maka disarankan untuk menggunakan cara okulasi dengan jendela buka atas, jendela buka bawah, jendela buka atas dan bawah, dan jendela tertutup.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut cara okulasi karet dengan populasi yang lebih banyak sehingga dapat diketahui keberhasilan okulasi dan pertumbuhan tunas yang lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 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](http://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.
- Simanjuntak, F. 2010. Pembiakan vegetatif. Penebar Swadaya, Jakarta.
- 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.