

II. TINJAUAN PUSTAKA

1.1. Botani dan Morfologi Tanaman Durian

Menurut Sobir *et al.* (2010) durian diklasifikasikan sebagai berikut: Kingdom: Plantae; Divisi: spermatophyta; Classis: Dikotil; Ordo: Malvales; Famili: Malvaceae; Genus: Durio; Spesies: *Durio zibethinus* Murr.

Tanaman durian merupakan tanaman tahunan dengan tinggi pohon dapat mencapai 25-50 m tergantung jenisnya. Pohon durian sering memiliki banir (akar papan), pepagan (kulit batang) yang berwarna coklat kemerahan mengelupas tak beraturan, tajangnya rendah dan renggang (Sobir *et al.*, 2010).

Keragaman morfologi tanaman durian baik dari segi bentuk tajuk, batang, daun, bunga, buah dan biji dengan tingkat kemiripan yang cukup tinggi, mencapai 0,97 angka tingkat kemiripan. Pengelompokan berdasarkan wilayah belum memperlihatkan pengaruh lingkungan terhadap jenis tanaman durian. Tanaman durian yang dikelompokkan berdasarkan wilayah masih mempunyai tingkat kekerabatan yang rendah dalam 1 wilayah (Yuniarti, 2011)

1.1.1. Daun

Durian memiliki daun tunggal (*folium simplex*), berbentuk memanjang, melonjong, bundar telur dan lanset. Pangkal daun membulat dengan ujung meruncing, agak tebal, permukaannya licin, bertangkai, sedangkan ukuran panjang daun sekitar 9 - 19 cm dan lebar 3 - 6 cm. Panjang tangkai daunnya 1,2- 2,3 cm. Permukaan daun berwarna hijau muda sampai hijau tua dan permukaan bawah berwarna kuning (Irawan *et al.*, 2007).

Tanaman durian mempunyai daun yang berbentuk pipih melebar dan berwarna hijau. Warna hijau daun disebabkan oleh kandungan kloroplas di dalam sel-sel daun. Di dalam kloroplas terdapat klorofil. Secara morfologi daun durian memiliki bagian-bagian helai daun dan tangkai daun. Pada tangkai daun terdapat bagian yang menempel pada batang yang disebut pangkal tangkai daun. (Bernard dan Wiryanta, 2008).

Daun tersusun secara spiral pada cabang, berbentuk jorong (*ellipticus*) hingga lanset (*lanceolatus*), dasar daun runcing (*acutus*) atau tumpul (*obtusus*) dengan ujung daun runcing. Permukaan bagian atas daun mengkilap sedangkan permukaan daun bagian bawah berambut dan berwarna kecoklat-coklatan. Bentuk daun durian dapat berbentuk memanjang, lanset, bulat, jorong, dan bangun sudip. Morfologi daun tanaman durian sangat bervariasi, meliputi bagian terlebar daun, bentuk pangkal daun, bentuk ujung daun, bentuk tepi daun, permukaan atas daun, dan tonjolan urat daun. Bentuk pangkal daun durian ada yang runcing, agak runcing, membulat, dan menggunung (Subhadrabandhu *et al.*, 1998).

Daun bervariasi disebabkan lingkungan dan ini merupakan cara beradaptasi tanaman terhadap lingkungan pertumbuhannya tersebut. Bagian terlebar daun ada yang terdapat dipangkal, ditengah, dan diujung. Bentuk pangkal daun ada yang menumpul, dan membulat. Bentuk tepi daun ada yang rata dan bergelombang. Permukaan daunnya ada yang rata, dan bergelombang. Tonjolan urat daun ada yang jelas dan tidak jelas (Irawan *et al.*, 2007).

1.1.2. Bunga

Bunga durian adalah bunga sempurna, yang memiliki benang sari dan putik. Jumlah benang sari bunga durian adalah 40 benang sari. Bunga durian tersusun pada ranting yang tidak berdaun atau pada cabang tua. Panjang

kelopaknya adalah 3 cm, berbentuk lonceng, berwarna putih hingga coklat keemasan, pada umumnya bunga durian mekar pada sore hari yaitu jam 16.00 WIB. Bunganya menyebarkan aroma wangi untuk menarik perhatian kelelawar sebagai penyerbuk utamanya (Ashari dan Wahyuni, 2010).

1.1.3. Buah

Ukuran dan bentuk buahnya bervariasi, buahnya berbentuk bulat atau bulat telur, panjang buah 15-30 cm, dan berduri tajam. Warna buah ketika masih muda hijau dan setelah tua berwarna kuning. Buah durian mempunyai biji bulat telur atau lonjong berwarna kuning kecoklatan, berdiameter lebih kurang 3 cm, dilapisi selaput biji dan berwarna kuning (Setiadi, 2008).

1.2. Varietas Durian

Menurut Sobir *et al.* (2010) varietas durian di Indonesia memang sangat banyak dan tersebar di seluruh pelosok Indonesia. Ukuran daging buah, ketebalan daging buah, ukuran biji, dan rasa buah pada setiap varietas tersebut berbeda-beda. Beberapa varietas durian unggulan dapat dilihat pada keterangan berikut.

2.2.1. Kani

Durian yang bernama asli chanee ini merupakan introduksi dari Thailand dan telah ditetapkan sebagai salah satu varietas unggul. Bentuk buahnya bulat dengan kulit kuning kecoklatan. Durinya berbentuk kerucut, tajam, dan tersusun agak rapat. Kulit buahnya tipis, antara 3-5 mm, dan agak sukar dibelah. Daging buahnya cukup tebal, kering, berlemak, dan berwarna kuning. Rasanya tidak terlalu manis dan tekstur buahnya tidak terlalu lembut, aromanya sedang. Jumlah

pongge (jumlah biji yang diselimuti daging buah) per buah antara 5-18 dengan biji sempurna 5-12. Bijinya kecil, lonjong. Ukuran buahnya termasuk besar, bobot rata-rata 2-4 kg per buah. Durian ini bersifat genjah. Produktivitasnya sekitar 20-50 buah/pohon/tahun. Durian kani agak peka penyakit busuk akar dan hama penggerek buah (Hetman, 2007).

2.2.2. Sunan

Durian Sunan berasal dari Gendol, Boyolali, dilepas sebagai varietas unggul pada tahun 1984. Durian ini dapat berproduksi hingga 200 – 800 butir per tahun. Mempunyai bobot buah 1,5 – 2,5 kg per buah. Daging buah sangat tebal, kering, berlemak, bertekstur halus, berbau sangat harum, dan berwarna krem. (Bernard dan Wiryanta, 2008)

2.2.3. Sukun

Durian unggul ini berasal dari daerah Gempolan, Karanganyar, Jawa Tengah. Bentuk buahnya bulat panjang dan warnanya kekuningan. Tebal kulit buahnya lebih dari 10 mm. Durinya berbentuk kerucut, kecil, dan tersusun rapat. Daging buahnya berwarna putih kekuningan, sangat tebal, kering berlemak, dan bertekstur lembut. Rasanya manis dengan aroma harum. Jumlah pongge antara 5-15. Hampir semua pongge tersebut penuh dengan daging buah. Jumlah biji sempurna rata-rata hanya sebuah. Ukuran bijinya kecil dan bentuknya lonjong. Bobot buahnya mencapai 3 kg/buah. Produktivitasnya cukup baik, antara 100-300 buah/pohon/tahun. Daya tahannya terhadap penyakit busuk akar dan hama penggerek buah cukup baik (Hetman, 2007).

2.2.4. Mas

Durian Mas berasal dari Bogor. Durian ini dilepas menjadi varietas buah unggul pada tahun 1984. Produktivitasnya dapat mencapai 50 – 200 butir dan mempunyai ketahanan terhadap penyakit busuk akar dan hama penggerek buah. Bentuk buahnya lonjong, pangkal runcing, warna kuning kemerahan. Bentuk durinya runcing rapat. Durian ini susah dibelah. Bobot buah mencapai 1,5 – 2 kg. ketebalan kulitnya sedang. Jumlah juring (ruang) per buah lima, dengan jumlah biji 20 – 35 butir. Bentuk biji lonjong sedang. Daging buah tebal, kering berlemak, bertekstur halus, berwarna kuning menyala, dan beraroma sedang (Sobir *et al.*, 2010).

2.2.5. Tembaga

Durian Tembaga berasal dari Kabupaten Kampar, Riau. Dilepas sebagai varietas buah unggul pada tahun 1984. Bentuk buah bulat lonjong, mudah dibelah, bobot per buah 1,7-2,6 kg. Warna daging kuning tembaga dan tebal, manis, dan beraroma harum. Produktivitasnya 100-300 buah/pohon/tahun (Bernard dan Wiryanata, 2008).

2.2.6. Monthong

Durian Monthong merupakan durian introduksi dari Thailand. Dilepas sebagai varietas buah unggul pada tahun 1987. Bentuk buahnya panjang dengan pangkal dan ujung buah meruncing. Kulitnya berwarna hijau kekuningan dengan ketebalan sedang. Bobot buah rata-rata 1,5 kg. Dalam setiap buah terdapat 4 – 6 juring dengan biji sebanyak 5–15. Daging buah sangat tebal, kurang berlemak, berwarna kuning, bertekstur halus, beraroma tidak begitu tajam, dan rasa manis (Rita, 2012).

2.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Bibit Durian

2.3.1. Iklim

Tanaman durian umumnya membutuhkan ketersediaan air yang cukup, sehingga banyak tumbuh di daerah dengan tipe A dan B. Kedua tipe iklim ini memiliki 7-10 bulan basah, 2-4 bulan kering, curah hujan 1.500-2.500 mm/tahun atau merata sepanjang tahun, dan suhu udara 28-29 °C . Ketinggian tempat yang digunakan oleh setiap varietas berbeda-beda. Namun demikian, secara umum ketinggian tempat yang optimum untuk pertumbuhan dan produktivitas durian berkisar 400-600 meter dpl (Sobir *et al.*, 2010).

2.3.2. Intensitas Matahari

Sinar matahari sangat diperlukan oleh tanaman durian dalam pertumbuhannya. Air dan karbondioksida dengan bantuan sinar matahari akan di ubah menjadi energi dan oksigen di dalam daun. Untuk mampu melakukan tugasnya dengan baik, daun membutuhkan penyinaran yang tepat. Pada tanaman durian, intensitas cahaya matahari yang tepat untuk proses fotosintensis sekitar 40-50% (Sobir *et al.*, 2010).

2.3.3. Jenis dan Topografi Tanah

Tanaman durian akan tumbuh dengan baik jika ditanam di tanah yang lempung berpasir, subur, gembur, dan tidak bercadas. Pertumbuhan durian tidak bagus jika ditanam di tanah yang liat karena pengeringannya sulit, terutama pada musim hujan. Sementara pada musim kemarau, tanah liat menjadi keras dan susah mempertahankan air di sekitar perakaran. Kemasaman (pH) tanah yang baik untuk tanaman durian adalah netral, yaitu berkisar 6,0-7,0 (Sobir *et al.*, 2010).

2.4. Manfaat Durian

Selain daging buah durian yang dikonsumsi, bunga dan bijinya dapat dimakan. Di daerah perkampungan, bunga durian bisa dimasak dan menjadi teman nasi. Biji durian dapat direbus atau dibuat keripik sebelum dikonsumsi. Buah durian tergolong memiliki kandungan gizi yang lengkap seperti tertera pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1. Kandungan Gizi dari Buah Durian

Nama	Jumlah	Satuan
Energi	156	Kkal
Protein	2,1	Gram
Air	62,5	Gram
Lemak	3,3	Gram
Karbohidrat	29,6	Gram
Serat kasar	1,4	Gram
Abu	0,9	Gram
Kalsium	29	Miligram
Fosfor	34	Miligram
Besi	1,1	Miligram
Beta carotene	46	Mikrogram
Vitamin A	8	Mikrogram
Thiamin	0,16	Miligram
Riboflavin	0,23	Miligram
Niacin	2,5	Miligram
Vitamin C	35	Miligram

Sumber: Anocha (1987)

Pada musim raya durian, buah dapat dihasilkan dengan berlimpah, terutama di sentra-sentra produksi. Secara tradisional, daging buah yang berlebih bisa diawetkan dengan memasaknya bersama gula menjadi dodol durian (biasa disebut lempuk), atau difermentasikan menjadi tempoyak. Selanjutnya, tempoyak yang rasanya masam ini biasa menjadi bahan masakan seperti sambal tempoyak, atau untuk campuran memasak ikan. Berikutnya adalah gelamai jenang, bisa juga sebagai campuran dalam hidangan nasi pulut (ketan) bersama dengan santan. Dengan adanya kemajuan teknologi, durian (atau aromanya) bisa dimanfaatkan

sebagai campuran permen, es krim, susu, dan berbagai jenis minuman penyegar lainnya. Bijinya bisa dimakan sebagai cemilan setelah direbus atau dibakar atau dicampur dalam kolak durian. Biji durian yang mentah beracun dan tidak dapat dimakan karena mengandung asam lemak siklopropena (*cyclopropene*). Biji durian mengandung sekitar 20% amilosa. Kuncup daun (pucuk), mahkota bunga, dan buah yang muda dapat dimasak sebagai sayuran (Bernard dan Wiryanata, 2008).

Menurut Prihatman (2000), manfaat durian selain sebagai makanan buah segar dan olahan lainnya, terdapat juga manfaat dari bagian lainnya. Pertama, tanamannya sebagai pencegah erosi di lahan-lahan yang miring. Kedua, batangnya untuk bahan bangunan atau perkakas rumah tangga. Kayu durian setaraf dengan kayu sengon sebab kayunya cenderung lurus. Ketiga, bijinya memiliki kandungan pati yang cukup tinggi, berpotensi sebagai alternatif pengganti makanan (dapat dibuat bubur yang dicampur daging buahnya). Keempat, kulit dipakai sebagai bahan abu gosok yang bagus, dengan cara dijemur sampai kering dan dibakar sampai hancur.

2.5. Perbanyak Tanaman Durian

Perbanyakan tanaman dapat dilakukan dengan tiga teknik, yaitu perbanyakan dengan cara vegetatif, generatif, dan vegetatif-generatif atau campuran. Menurut Kartono (2010), untuk mendapatkan bibit yang berkualitas diperlukan perpaduan antara sumber materi perbanyakan yang mempunyai masing-masing kelebihan, sehingga dapat saling melengkapi. Kelebihan dan kekurangan perbanyakan tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Hernita (2004) menyatakan bahwa perbanyakan vegetatif merupakan cara perbanyakan yang disarankan untuk penyediaan bibit tanaman buah. Dengan cara ini akan diperoleh bibit yang memiliki sifat yang sama seperti induknya, dapat berproduksi lebih cepat dan tanamannya cenderung tumbuh rendah daripada bibit yang berasal dari biji. Secara garis besar, perbanyakan tanaman secara vegetatif dapat dibagi ke dalam dua kelompok, yaitu perbanyakan vegetatif murni dan perbanyakan vegetatif diperbaiki.

Tabel 2.2. Perbanyakan Tanaman Durian

Perbanyakan	Kelebihan	Kekurangan
Generatif	<ul style="list-style-type: none"> - Bisa diperoleh varietas yang baik - Umurnya lebih panjang, perakarannya lebih kuat - Pengadaan membutuhkan biaya yang murah 	<ul style="list-style-type: none"> - Varietas yang baru belum tentu baik - Produksi lambat - Tidak bisa tumbuh ditanah yang memiliki air tanah permukaan dangkal
Vegetatif	<ul style="list-style-type: none"> - Sifat baik seperti induk - Produksi cepat - Bisa tumbuh di tanah yang memiliki air tanah permukaan dangkal 	<ul style="list-style-type: none"> - Umur pendek - perakaran dangkal - Pengadaan membutuhkan biaya yang mahal
Campuran	<ul style="list-style-type: none"> - Memiliki akar yang kuat - Tumbuh subur - Cepat produksi - Produksi tinggi - Mutunya unggul 	<ul style="list-style-type: none"> - Boros menggunakan batang atas - Pengadaan bibit mahal

Sumber: Wiryanta (2009)

2.5.1. Perbanyakan Vegetatif Murni

Teknik ini merupakan cara memperbanyak tanaman dengan mengambil langsung bagian-bagian dari pohon induk (selain biji) untuk dijadikan individu baru yang memiliki sifat sama dengan induknya. Cara ini antara lain adalah stek, cangkok, anakan, dan umbi atau bonggol (Hartman dan Ester, 2011).

2.5.2. Perbanyak Vegetatif Diperbaiki

Cara perbanyak ini dilakukan dengan menggabungkan bagian dari dua tanaman membentuk satu individu baru, yaitu batang bawah yang memiliki sistem perakaran dan batang atas yang meliputi sistem percabangan yang akan menghasilkan buah. Cara ini antara lain: okulasi, sambung (*grafting*), dan susuan. Metode grafting merupakan metode tertua dilakukan pada saat awal periode pertumbuhan ketika tunas mulai tumbuh. Teknik menyambung yang dikembangkan sekarang adalah sambung mini, dimana batang atas disambungkan dengan batang bawah berasal dari biji yang umurnya 1-3 bulan (Hartman dan Ester, 2011).

2.6. Teknik Okulasi

Menurut Endry (2011), okulasi merupakan salah satu cara perbanyak tanaman yang dilakukan dengan menempelkan mata entres dari satu tanaman ke tanaman sejenis dengan tujuan mendapatkan sifat yang unggul. Ada enam tahapan okulasi, pertama: kesiapan batang bawah; kedua: pembuatan jendela okulasi; ketiga: penyiapan perisai mata okulasi; keempat: penempelan perisai mata okulasi; kelima: pembalutan; dan keenam: pemeriksaan hasil okulasi. Tahapan-tahapan okulasi akan dijelaskan seperti berikut ini.

2.6.1. Kesiapan Batang Bawah

Kesiapan batang yang akan diokulasi yaitu: lilit batang tanaman berkisar 5-7 cm diukur pada ketinggian 5 cm dari permukaan tanah, tunas ujung dalam keadaan tidur atau daun tua (Endry, 2011).

2.6.2. Pembuatan Jendela Okulasi

Tahapan kegiatan pembuatan jendela okulasi: a. Batang bawah dibersihkan dari kotoran/tanah dengan menggunakan kain lap bersih. b. Batang bawah yang sudah bersih diiris vertikal. c. Irisan sejajar dibuat dua buah sebanyak 25 batang dengan ukuran 5-10 cm dari permukaan tanah. d. Panjang irisan 5-7 cm. e. Lebar irisan $\frac{1}{3}$ lilit batang. f. Buatlah potongan melintang di atas irisan vertikal tadi dan dibukakan sedikit ujungnya untuk bukaan dari atas dan di bawah irisan vertikal untuk bukaan dari bawah. g. Penempelan mata dimulai dari batang pertama dan setelah selesai semua, dimulai lagi membuat irisan sebanyak 25 batang, demikian seterusnya (Endry, 2011).

2.6.3. Pembuatan Perisai Mata Okulasi

Menurut Ashari dan wahyuni (2010), tahapan kegiatan pembuatan perisai mata okulasi adalah sebagai berikut: a. Mata yang terbaik untuk calon perisai okulasi adalah mata yang berada di atas bekas ketiak daun, b. Perisai mata okulasi dibuat dengan mengiris kayu entres yang bermata baik, dengan ukuran lebar 1 cm dan panjang 5-7 cm, c. Untuk bukaan jendela okulasi dari atas maka posisi mata pada kayu entres menghadap ke atas, d. Untuk bukaan dari bawah, posisi mata pada kayu entres menghadap ke bawah, e. Penyayatan perisai mata okulasi dilakukan dengan mengikutsertakan sedikit bagian kayu, f. Lepaskan kulit dari kayu dengan hati-hati dengan cara menarik bagian kayunya perisai mata harus diusahakan tidak memar, dan bagian dalam kulitnya tidak terpegang atau terkena kotoran, g. Perisai mata okulasi yang baik adalah perisai mata yang pada kulit bagian dalam ada titik putih yang menonjol, h. Apabila kulit bagian dalam

berlubang berarti mata-nya tertinggal pada bagian kayu dan perisai ini tidak boleh ditempelkan pada batang bawah. tahapan kegiatan tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.1.

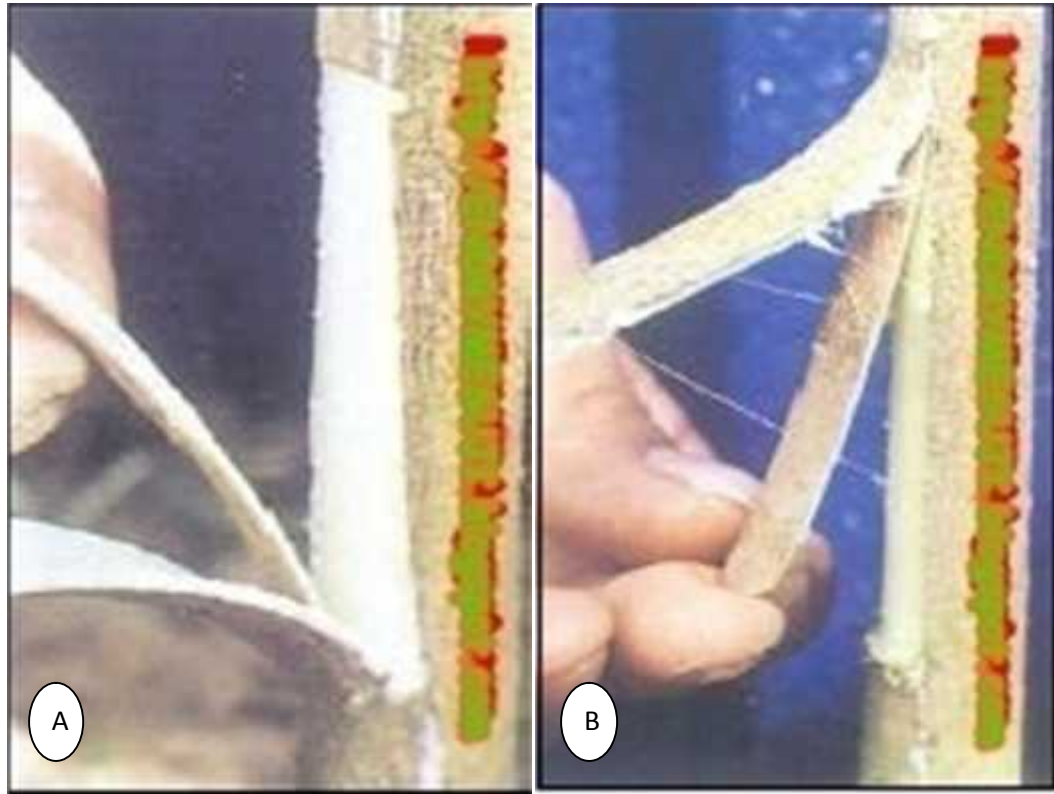


Gambar 2.1. Pembuatan perisai mata okulasi: 1. Bentuk mata batang yang akan diokulasi; 2. Cara pengirisan kayu untuk okulasi; 3. Untuk bukaan dari atas mata entres menghadap ke atas; 4. Untuk bukaan dari bawah mata entres menghadap ke bawah; 5. Penyayatan mata entres; 6. Penyayatan mata entres yang mengandung kayu; 7,8. Pemisahan kayu dan kulit pada mata entres; 9. Mata entres yang mempunyai tonjolan putih di tengah.

2.6.4. Penempelan Perisai Mata Okulasi

Penempelan perisai mata okulasi dilakukan pada batang bawah segera setelah jendela okulasi dibuka. Tahapan kegiatannya dijelaskan berikut ini. Pertama, setelah perisai mata okulasi disiapkan, secepatnya jendela okulasi dibuka dan perisai mata dimasukkan ke dalam jendela. Kedua, jendela okulasi ditutup dengan cara menekan bagian ujung jendela, bersamaan dengan itu bagian ujung perisai yang dipegang dipotong dan dibuang. Ketiga, perisai mata okulasi diusahakan tidak bergerak agar tidak merusak mata. Keempat, jendela okulasi

yang sudah ditutup langsung dibalut (Ashari dan Wahyuni 2010). Cara pembukaan mata okulasi pada bukaan atas dan bawah dapat dilihat pada Gambar. 2.2.



Gambar 2.2. Penempelan perisai mata okulasi: a. Pembukaan jendela okulasi dari atas, b. Pembukaan jendela okulasi dari bawah.

2.6.5. Pembalutan Perisai Mata Okulasi

Pembalutan mata okulasi adalah: a. Ditujukan untuk menciptakan agar perisai mata okulasi benar-benar menempel ke batang bawah serta terlindung dari air dan kotoran. b. Bahan untuk pembalut adalah pita plastik okulasi. c. Untuk bukaan dari bawah maka pembalutan dimulai dari bawah, demikian juga sebaliknya. d. Balutan dilakukan dua kali dan dilebihkan sekitar 2 cm di bagian atas dan bawah jendela okulasi (Ashari dan Wahyuni, 2010).

2.6.6. Pembukaan dan Pemeriksaan Okulasi

Menurut Ashari dan wahyuni (2010) kegiatan pembukaan dan pemeriksaan perisai mata okulasi: a. Setelah okulasi berumur 2-3 minggu, maka balutan okulasi dapat dibuka untuk diperiksa keberhasilannya. b. Balutan dibuka dengan cara mengiris plastik okulasi dari bawah ke atas, tepat di samping jendela okulasi. Selanjutnya jendela okulasi dibuka dengan cara memotong lidah jendela okulasi. c. Keberhasilan okulasi dapat diketahui dengan cara membuat cungkilan pada perisai mata okulasi di luar matanya. Apabila cungkilan berwarna hijau berarti okulasi dinyatakan berhasil, dan bila berwarna coklat berarti tidak berhasil d. Okulasi yang berhasil ditandai dengan cara mengikatkan bekas potongan plastik okulasi pada bagian batang. Pencabutan bibit hasil okulasi untuk dijadikan stum mata tidur dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dengan menggunakan cangkul dan alat dongkrak bibit (*pulling jack*).



Gambar 2.3. Hasil tanaman okulasi durian yang sudah jadi.

2.7. Hasil Penelitian Tentang Okulasi

Penelitian Sutarto *et al.* (1988) menunjukkan persentase tanaman yang hidup pada sambung pucuk durian tidak nyata dipengaruhi oleh lama pemotongan dan varietas batang atas. Namun, tampak bahwa pemotongan cabang entres Varietas Baku, 2 dan 4 minggu sebelum penyambungan dapat meningkatkan persentase tanaman yang hidup. Sedangkan persentase tanaman yang hidup pada tanaman Cipaku dapat ditingkatkan dengan pengeratan cabang entres 2, 4 dan 6 minggu sebelum penyambungan.

Pada tanaman jeruk manis dengan perbanyak tanaman melalui okulasi menghasilkan persentase okulasi jadi, panjang tunas, dan jumlah daun pada tunas yang lebih baik. Media yang menggunakan perbandingan tanah dan pupuk kandang 1:1 memberikan waktu mencapai 50% tumbuh tunas, persentase okulasi jadi, panjang tunas, jumlah daun pada tunas, dan diameter tunas okulasi yang lebih baik dibanding dengan dosis lainnya (Yusran dan Noer, 2011).

Penelitian Hadi (2010) menunjukkan bahwa tanaman karet dengan menggunakan batang bawah yang berbeda tidak menunjukkan perbedaan tingkat keberhasilan okulasi yaitu antara batang bawah klon GT 1 dan AVROS 2037 dengan okulator dan perlakuan yang sama. Namun, keberhasilan okulasi bervariasi pada batang atas klon PB 260, BPM 34, BPM 107, RRIC 100, dan IRR 39 dengan keberhasilan tertinggi pada klon PB 260 (83,75%) dan terendah pada klon RRIC 100 (75,75%).

Pada tanaman jeruk manis dengan perlakuan masa penyimpanan dan media pembungkus entres yang berbeda, penundaan okulasi pada jeruk manis selama 4 hari sejak entres diambil dikombinasikan dengan dibungkus *aluminum*

foil dapat menghasilkan persentase keberhasilan okulasi jadi tertinggi (96,7%) dan lebih cepat pecah tunasnya (rata-rata 19,4 hari) dengan persentase okulasi tumbuh 90%. Pembungkusan entres dengan menggunakan *aluminum foil* atau gedebog pisang tidak mempengaruhi persentase keberhasilan okulasi jadi, jumlah daun, panjang tunas, dan persentase okulasi tumbuh pada jeruk manis. Pembungkusan entres dengan *aluminum foil* dan penyimpanan selama 4 hari secara keseluruhan lebih baik dan secara teknis dapat disarankan untuk diaplikasikan (Abdurahman *et al.*, 2007).

Pada tanaman rambutan dengan teknik pengujian umur batang bawah terhadap keberhasilan dan pertumbuhan tanaman dengan okulasi, penggunaan batang bawah umur 5 bulan lebih baik daripada yang berumur 9 bulan pada okulasi rambutan Varietas Sinyonya. Penggunaan batang bawah umur 5 bulan menghasilkan persentase okulasi jadi 88,8%, saat pecah tunas 46 hari setelah okulasi, panjang tunas 17,41 cm, dan jumlah daun 5 helai. Bila menggunakan batang bawah umur 9 bulan, persentase okulasi jadi 68,8%, pecah tunas 57 hari setelah okulasi, panjang tunas 10,25 cm, dan jumlah daun 3 helai. (Ihsan dan Sukarmin, 2011).