

Perbanyak Tanaman Secara Vegetatif (Okulasi) Tanaman Durian (*Durio Zibethinus murr.*) di Balai Benih Induk Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan Sumatera Barat

Resti Desmayanti¹⁾, Moralita Chatri¹⁾, Yuli Suprayitno²⁾

¹⁾Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang

²⁾Unit Pelaksana Teknis Daerah Balai Benih Induk Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan
Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Barat, Kec. Padang Utara, Kota Padang Sumatera Barat.

E-mail: : restidesmayanti0@gmail.com

ABSTRAK

Tanaman adalah salah satu organisme yang berkembang biak untuk memperbanyak dan mempertahankan jenisnya dari kepunahan. Salah satu perbanyak secara vegetative dengan okulasi. Okulasi adalah perbanyak tanaman dengan menempelkan mata tunas (enteres) dari satu tanaman ke batang bawah tanaman yang sejenis. Tanaman durian merupakan tanaman yang dapat diperbanyak secara vegetative salah satunya dengan teknik okulasi, karena tanaman durian pohonnya berkambium sehingga dapat dilakukan perbanyak vegetative dengan cara okulasi. Okulasi bertujuan untuk menggabungkan sifat yang baik dari masing-masing tanaman yang diokulasi sehingga mendapatkan varietas tumbuhan yang baik. Adapun metode yang dilakukan dengan menyambung batang atas dan batang bawah tanaman yang akan diokulasikan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan varietas tanaman durian yang lebih unggul.

Kata kunci : Okulasi, durian, perbanyak tanaman

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu dari delapan pusat keanekaragaman genetik tanaman di dunia, terutama untuk buah-buahan tropis seperti durian (Hariyati et al.,2013). Durian adalah tanaman buah berupa pohon, tanaman durian merupakan jenis pohon tahunan, (pengguguran daun tidak tergantung musim). Ketinggian tanaman dapat mencapai 25-50 m, tergantung spesiesnya. Pohon durian sering memiliki banir (akar papan). Tanaman durian dapat berkembangbiak dengan cara vegetative (tanpa perkawinan) dan secara generative (melalui perkawinan). Perbanyak vegetative merupakan proses perbanyak tanaman dengan menggunakan bagian-bagian dari tanaman itu sendiri seperti, akar, batang, daun, dan pucuk yang bisa menghasilkan tanaman baru yang sama dengan induknya.

Perbanyak vegetatif digolongkan menjadi dua yaitu perbanyak vegetatif alami dan buatan. Sambungan, cangkok, stek, dan okulasi merupakan salah teknik perbanyak vegetatif buatan. Dari berbagai macam teknik perbanyak vegetatif buatan hanya perbanyak dengan sambung pucuk, sambung sisip dan okulasi yang banyak digunakan pada tanaman durian. Teknik sambungan dan okulasi dapat mempercepat

tanaman berbuah dan dapat meningkatkan keunggulan sifat tanaman induk (Sunandar *et al.*, 2018).

Teknik perbanyak vegetatif secara okulasi dilakukan melalui penggabungan antara batang atas (mata tempel) dan batang bawah yang memiliki sifat yang berbedabeda (Yanenga & Tuhuteru, 2020). Batang bawah memiliki kemampuan beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan antara lain; kekeringan, kelebihan air, dan serangan hama dan penyakit tertentu. Batang bawah sangat menentukan pertumbuhan batang atas tanaman (Mutakin, 2020). Teknik perbanyak vegetatif buatan dengan sambungan bertujuan untuk mendapatkan sifat-sifat dari tetua, mendapatkan tanaman yang kokoh, dan memperbaiki jenis tanaman sesuai dengan yang dikehendaki sehingga mampu mempercepat pertumbuhan dan pohon berbuah serta batang yang dihasilkan tegak (Savitri & Afrah, 2019).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada bulan 19 Juni hingga 17 Juli 2023 di UPTD Balai Benih Induk Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan, di jln. Pertanian Lubuk Minturun, Kec. Koto Tangah, Kota Padang, Sumatera Barat. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah Pisau okulasi Gunting stek. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Batang bawah (Durian), Mata tunas (Durian sukun), Tali plastic elastic. Penelitian dilakukan dengan melakukan okulasi pada 10 batang bawah durian. Dengan pemilihan batang atas durian unggul yaitu durian sukun yang hanya terdapat di UPTD BBI TPHP Sumatera Barat. Data yang didapatkan meliputi kapan pecah mata entres, berapa lama mata tunas pertama kali tumbuh.

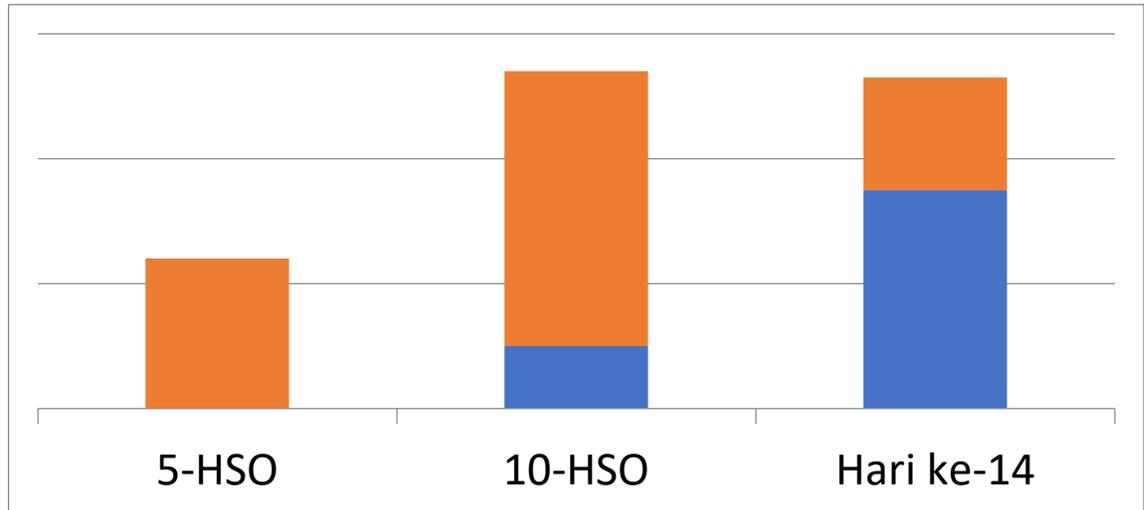
Batang bawah yang digunakan adalah varietas lokal Sumatera Barat sementara entres berasal dari pohon induk varietas Sukun. Langkah-langkah penyambungan yaitu dengan membersihkan batang bawah dari kotoran dengan cara mengelap menggunakan kain bersih. Kemudian memotong ujung tanaman dengan panjang \pm 10-15 cm dari permukaan tanah kemudian dilanjutkan dengan membelah ujung sekitar 1-2 cm (Sambung Baji), Sayat kulit samping batang bawah dengan arah atas ke bawah dengan posisi bidang sayatan 2-3 cm di atas batang yang berwarna hijau kecoklatan (Sambung Sisip dan Okulasi). Selanjutnya, menyisipkan entres kedalam celah sayatan batang sampai benar-benar menyatu dan membalut bidang sambungan seperti menyusun genteng atap rumah dengan tali plastik dari bawah dan berakhir di bawah lagi namun mata entres tidak tertutup pembalut. Proses terakhir dengan memberikan sungkup pada sambungan untuk menjaga kelembaban sehingga entres tidak cepat kering karena penguapan. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan hasil budidaya dan produksi padi adalah kurangnya sumber daya air, khususnya selama periode curah hujan rendah yang mempengaruhi laju pertumbuhan vegetatif dan jumlah hasil (Widianti *et al.*, 2017).

Variabel pengamatan yang diamati adalah umur pecah tunas, tinggi bibit (6, 10, dan 14 setelah okulasi) dan jumlah daun bibit durian (6, 10, dan 14 setelah okulasi).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil sebagai berikut :

Umur Pecah Tunas (hari)

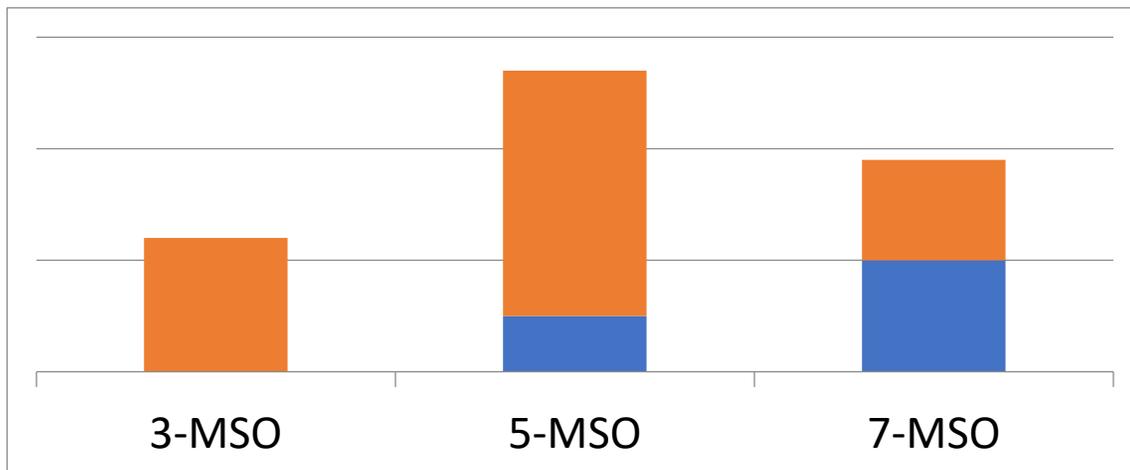


Ket:

HSO = Hari Setelah Okulasi

Umur pecah tunas diamati untuk mengetahui kecepatan bibit durian dalam pecah tunas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan perbanyakan vegetatif memberikan pengaruh nyata terhadap umur pecah tunas. Umur pecah tunas tercepat diperoleh dari okulasi yaitu 14 hari setelah grafting, entris dengan tunas ujung yang merismatik artinya jaringan ini tidak dorman sehingga mata tunas lebih cepat pecah atau muncul. Tunas yang bagus dijadikan sebagai entris batang atas yaitu tunas yang masa dorman ke aktif dengan ditandai daun paling ujung sudah tua. Pada teknik perbanyakan okulasi adanya mata tunas pecah pada hari ke 10 namun belum begitu tampak sempurna, dihari ke-14 mata tunas pecah dengan baik. Hal ini dikarenakan adaptasi penyambungan batang bawah dan mata tunas batang atas. Pada beberapa tanaman ada yang tidak mengalami pecah mata tunas dikarenakan pembusukan akibat jamur. *Sclerotium rolfsii* merupakan jamur patogen penyebab busuk akar, busuk batang, dan layu hamper pada semua tanaman pertanian. *S.rolfsii* juga dikenal sebagai jamur penyebab rebah semai dengan cara menyerang pangkal batang. Jamur ini mudah dikenali dengan melihat adanya miselium berwarna putih dan pada serangan lanjutan terlihat adanya sklerotia (lathifah et al., 2022).

Tunas baru muncul



Ket:

MSO = Minggu Setelah Okulasi

Pada mata tunas yang muncul di minggu ke-5 namun belum banyak terlihat mata tunas yang muncul. Pada minggu ke-7 setelah okulasi mata tunas sudah terlihat dengan sempurna. Hal ini terjadi karena pertumbuhan tunas didasari dengan penyerapan zat hara pada tanaman. Penyerapan air pada tanaman memegang peranan penting dalam kehidupan tumbuhan sehingga tidak mungkin ada kehidupan tanpa air. Tumbuhan memiliki lebih kurang 500g untuk setiap bahan organik yang dibentuknya. Air tersebut diabsorpsi melalui akar dan ditransportasikan ke dalam tubuh tumbuhan untuk kemudian diuapkan ke atmosfer(Advinda,2018). Faktor lingkungan juga sangat mempengaruhi proses metabolisme tanaman terutama cahaya matahari, karena cahaya matahari sangat menentukan laju fotosintesis tanaman(Anhar *et al.*,2017). Daun merupakan organ penting pada tanaman yang berperan dalam proses fotosintesis karena terdapat klorofil. Klorofil berperan langsung dalam proses fotosintesis yang menghasilkan senyawa organik sebagai asimilat dari senyawa anorganik dengan bantuan cahaya matahari jumlah klorofil yang tinggi akan menyebabkan proses fotosintesis berjalan dengan baik(Faradila et al., 2023).

PENUTUP

Tanaman adalah salah satu organisme yang berkembang biak untuk memperbanyak dan mempertahankan jenisnya dari kepunahan. Salah satu perbanyakan secara vegetative dengan okulasi. Pada penelitian kali ini tanaman durian yang diokulasi pecah mata tunas ada hari ke-14 setelah okulasi, dan tunas yang baru muncul pada minggu ke-7. Hal ini terjadi karena entris dengan tunas ujung yang merismatik artinya jaringan ini tidak dorman sehingga mata tunas lebih cepat pecah atau muncul. Tunas yang bagus dijadikan sebagai entris batang atas yaitu tunas yang masa dorman ke aktif dengan ditandai daun paling ujung sudah tua.

REFERENSI

- Advinda,L. (2018). *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Yogyakarta. KDT.
- Anhar, A., Sari,A., Zein,A. (2017). Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat (*Solanum Lycopersicum*) Dengan Pemberian Bokashi Tithonia (*Tithonia Diversifolia*). *Bioscience*, 1 (1). pp. 79-85
- Aprianto, M., Marlina, M., & Arapah, M. (2020). Perbanyak Tanaman Secara Vegetatif di Desa Pekan Kamis Kelurahan Tembilahan Barat. *Celebes Abdimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 42-46.
- Faradila, N., Fevria, R., Vauzia., & Putri, I,L,E. (2023). The Effect of Nano Technology Liquid Organic Fertilizer on Growth of Red Lactus (*lactuca satival*. Var. Crispa) Cultivated Hydroponically. *Jurnal Biologi Tropis*, Vol.23(2)
- Hariyati, T., J. Kusnadi., dan E.L. Arumingtyas. (2013). Genetic diversity of hybrid durian resulted from cross breeding between *Durio kutujensis* and *Durio zibethinus* based on random amplified polymorphic DNAs (RAPDs). *AJMB*. 3 : 153-157
- Lathifah, S., Chatri, M., Advinda, L., & Anhar, A. (2022). Potensi Ekstrak Daun Sukun (*Artocarpus Altilis Park.*) Sebagai Antifungi Terhadap Pertumbuhan *Sclerotium Rolfsii* Secara In-Vitro. *Serambi Biologi*, Vol.7(3)pp. 283-289.
- Mutakin, J. (2020). Daya Tumbuh Bibit Jeruk Keprok Perbanyak Okulasi Menggunakan Jenis Batang Bawah dan Mata Tempel yang berbeda. *Composite: Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(1), 36-41.
- Savitri, & Afrah. (2019). Aplikasi Teknik Sambung Pucuk (Top Grafting) Untuk Perbanyak Tanaman Durian (*Durio zibethinus murr*). 3(1), 40–47.
- Seprama, Reno.(2019). *Okulasi : Proses, Syarat, Tujuan, dan Manfaat*. Kementerian Pertanian
- Sunandar, D., Sholihah, S. M., & Syah, R. F. (2018). Pengaruh Model Sambungan Dan Waktu Pembukaan Sungkup Terhadap Keberhasilan Sambung Pucuk Tanaman Durian (*Durio zibethinus macrophyllus*). 12(1), 6.
- Widianti, P., Violita., & Chatri, M. (2017). Luas dan Indeks Stomata Daun Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) Varietas Cisokan dan Batang Piaman Akibat Cekaman Kekeringan. *Bioscience* Vol,1(2).

Yanengga, Y., & Tuhuteru, S. (2020). Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Nasa dalam Meningkatkan Produktivitas Bawang Merah di Daerah Wamena. *Agroteknika*, 3(2), 85–98.