

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Durian (*Durio zibethinus* Murr) merupakan salah satu buah tropika yang dijuluki sebagai *king of the fruit* rasa dan aroma yang khas menjadi daya tarik buah durian. Pemeliharaan secara insetif akan terjaganya perkembangbiakan dan semakin terkenal di mancanegara (Somsri, 2008 dalam Patmasari, dan Amarullah, 2020). Durian merupakan jenis buah yang mengandung kaya akan omega 3, omega 6, protein, juga memiliki serat pangan yang baik untuk tubuh. Durian juga digunakan sebagai obat untuk berbagai penyakit yaitu obat anti malaria, obat cacung, obat kuning dan obat diabetes (Sobir *et al.*, 2010).

Durian montong merupakan salah satu varietas yang sangat populer dan digemari di Indonesia terutama daerah pulau Sumatera dan pulau Jawa. Kepopuleran ini dikarenakan durian montong memiliki daging buah yang lembut dan daging buah tebal serta rasanya manis. Durian montong memiliki ukuran buah yang besar dan bentuknya oval atau memanjang, kulit buahnya berwarna hijau kekuningan, dan daging buah memiliki dua warna yaitu kuning pucat dan kuning tua (Sobir *et al.*, 2010)

Produksi buah durian di provinsi Lampung dari tahun ke tahun mengalami peningkatan, pada tahun 2021 produksi buah durian mencapai 20,394 ton. Pada tahun 2022 produksi buah durian mencapai 27,590 ton. Pada tahun 2023 produksi buah durian mencapai 26,795 ton (Badan Pusat Statistik, 2023). Meningkatnya produksi buah durian setiap tahun maka produksi bibit tanaman durian harus ditingkatkan. Penyediaan bibit varietas unggul dan berkualitas merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan budidaya durian. Bibit yang unggul dan berkualitas

adalah bibit yang berasal dari genetik asli pohon induk. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi tanaman durian yaitu dengan cara memperbanyak tanaman secara vegetatif. Perbanyak secara vegetatif dapat dilakukan dengan pencangkokan, okulasi dan sambung pucuk (*grafting*). Berbagai macam tipe sambungan yang bisa dilakukan yaitu tipe sambung celah, tipe sambung canggap, dan sambung sisip (Sumarsono *et al.*, 2002 dalam Akbar *et al.*, 2021).

Sambung pucuk adalah teknik penggabungan batang bawah dan batang atas dari varietas tanaman yang berbeda. Teknik ini biasa digunakan oleh kebanyakan tanaman durian untuk menyatukan kambium batang bawah dan kambium batang atas untuk menghasilkan tanaman baru. Keuntungan dari sambung pucuk antara lain adalah memperbaiki jenis tanaman, memperoleh tanaman yang kuat, dan mempercepat tanaman berbuah. Keterampilan menyambung, umur tanaman, diameter batang bawah, kebersihan alat dan bahan, dan kondisi lingkungan adalah beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan penyambungan. Salah satu faktor yang mempengaruhi kegagalan penyambungan yaitu kurangnya umur pada batang bawah untuk disambung. Keberhasilan memperbanyak sambung pucuk didukung dengan menggunakan penyungkupan. Penyungkupan merupakan cara untuk mengurangi penguapan pada sekitar sambungan serta menjaga kelembaban tanaman durian. Teknik yang tepat menentukan keberhasilan sambung pucuk tanaman durian. Perlu diperhatikan dalam pengikatan pada sungkup apabila terlalu kuat maka akan memperbusuk sekitar sambungan dan akan membuat bibit tanaman durian mati. (Ermansyah 2012 dalam Liwanza *et al.*, 2019).

1.2 Tujuan Penelitian.

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui keberhasilan tipe sambung pucuk terhadap bibit tanaman durian.
2. Mengetahui waktu pembukaan sungkup yang tepat pada bibit tanaman durian.

1.3 Kerangka Pemikiran

Mengingat banyaknya varietas durian dan prospek masa depan yang semakin cerah, peningkatan produksi durian di Indonesia sangat penting. Dengan peningkatan produksi ini, kebutuhan akan benih berkualitas tinggi meningkat.

Untuk mendapatkan bibit unggul tersebut, perbanyakan secara vegetatif dapat dilakukan melalui pencangkakan, okulasi, atau sambung pucuk (grafting). Ada berbagai jenis sambungan, seperti sambungan celah, sambungan canggap, dan sambungan sisip (Akbar *et al*, 2021).

Upaya untuk meningkatkan kualitas dan pertumbuhan tanaman durian, pembudidayaan bibit durian harus dilakukan secara vegetatif. Petani masih menggunakan metode perbanyakan vegetatif yang lama, yang membutuhkan lebih banyak waktu dan lebih sulit untuk dilaksanakan. Karena itu, sumber bibit durian yang baik masih terbatas dan harganya tinggi. Salah satu keistimewaan bibit durian hasil perbanyakan yang dihasilkan secara vegetatif akan memiliki kualitas yang tinggi, masa panen yang lebih cepat, dan karakteristik yang sama dengan induknya (Ashari, 2014 dalam Akbar 2021).

Rendahnya pengetahuan akan produksi dan cara pemeliharaan tanaman durian sehingga mengakibatkan semakin menurunnya produksi bibit yang unggul dan berkualitas, sedangkan permintaan masyarakat akan bibit durian semakin meningkat. Upaya yang dilakukan untuk memenuhi permintaan masyarakat adalah meningkatkan produksi bibit unggul dan berkualitas dengan cara melakukan sambung pucuk durian.

Sambung pucuk adalah teknik penggabungan batang bawah dan batang atas dari varietas tanaman yang berbeda. Teknik ini biasa digunakan oleh kebanyakan tanaman durian untuk menyatukan kambium batang bawah dan kambium batang atas untuk menghasilkan tanaman baru. Keuntungan dari sambung pucuk antara lain adalah memperbaiki jenis tanaman, memperoleh tanaman yang kuat, dan mempercepat tanaman berbuah. Keterampilan menyambung, umur tanaman, diameter batang bawah, kebersihan alat dan bahan, dan kondisi lingkungan adalah beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan penyambungan. Salah satu faktor yang mempengaruhi kegagalan penyambungan yaitu kurangnya umur pada batang bawah untuk disambung. Keberhasilan perbanyakan sambung pucuk didukung dengan menggunakan penyungkupan (Ermansyah, 2012 dalam Liwanza *et al*, 2019).

(Menurut Dani *et al* 2018), model sambungan tipe celah adalah cara penyambungan yang paling aman dibandingkan tipe sisip dan miring, hal ini

dikarenakan bidang perekatan antara batang atas dan batang bawah cukup besar sehingga lebih kuat dan kedua batang dengan mudah dapat menyatu dan tidak mudah lepas. Perlakuan tipe celah berpengaruh terhadap panjang tunas, jumlah tunas, dan lebar daun tunas. Perlakuan waktu pembukaan sungkup yang menghasilkan jumlah tunas terbesar pada waktu pembukaan sungkup hari ke-25. Perlakuan waktu pembukaan sungkup hari ke-25 berpengaruh terhadap jumlah daun tunas dan jumlah tunas. Hal ini dikarenakan kondisi dan temperatur dan kelembapan yang sesuai untuk perkembangan tunas tanaman durian.

1.4 Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- 1) Terdapat tipe sambung pucuk yang paling tepat dalam meningkatkan keberhasilan sambung pucuk bibit durian.
- 2) Terdapat waktu pembukaan sungkup yang paling tepat dalam meningkatkan pertumbuhan lebar daun dan panjang tunas.

1.5 Kontribusi Penelitian

Kontribusi yang ingin dicapai ialah menambah pengetahuan bagi peneliti dan masyarakat dalam meningkatkan produksi tanaman durian yang unggul dan berkualitas khususnya memberi wawasan kepada masyarakat bahwa melakukan sambung pucuk pada durian dapat meningkatkan produksi tanaman durian dan menghasilkan bibit yang unggul dan berkualitas, sehingga tidak lagi terjadinya penurunan produksi bibit durian yang unggul dan berkualitas.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Durian (*Durio zibethinus* Murr)

Durian adalah tanaman pohon asli nusantara dengan pusat keragaman di Pulau Kalimantan. Nama durian berasal dari istilah melayu *duri* karena buah ini memiliki ciri khas pada kulit yang dipenuhi duri tajam. Durian masih satu *famili* dengan pohon kapuk (*Bombacaceae*) karena salah satu karakter yang sama yaitu jatuh dan pecahnya kulit buah yang sudah matang dari pohonnya (Mohamad *et al.*, 2016).

Durian disebut dengan nama yang berbeda di beberapa tempat, misalnya, di Jawa, Betawi, Gayo, kadu di Sunda, duriang di Manado, duliang di Toraja, dan rulen di Pulau Seram Timur. Sekitar 620 tahun yang lalu durian telah dikenal oleh dunia barat. Berdasarkan catatan Niccolo Da Conti adalah referensi awal yang mengenalkan durian ke Eropa, ketika abad ke-15 dia melakukan perjalanan ke Asia Tenggara. Selama perjalanannya dia berjumpa masyarakat Sumatera yang memiliki buah hijau sebesar buah semangka yang memiliki daging buah tebal, beraroma dan cita rasa yang unik seperti mentega dan baunya harum, menyengat tajam dan kulit luarnya memiliki duri (Mohamad *et al.*, 2016).

Pada awalnya, durian di Indonesia adalah tanaman hutan. Durian kemudian berkembang menjadi tanaman pekarangan dan kemudian dikedirikan karena rasanya yang hebat. Di Thailand durian berkembang secara cepat menjadi tanaman budidaya komersial. Di Indonesia, durian mulai dibudidayakan secara intensif berkat kemajuan teknologi dan metode pertanian yang menghasilkan peningkatan kualitas pada durian. Hal ini menjadi penting karena Indonesia memiliki varietas durian yang sangat beragam. Dengan pemeliharaan secara intensif varietas akan tetap terjaga produksi selanjutnya dan semakin terkenal di mancanegara (Sobir *et al.*, 2010).

Klasifikasi tanaman durian sebagai berikut (Sobir *et al*, 2010).

Kingdom	: Plantae – Plants
Subkingdom	: Tracheobionta – Vascular plants
Superdivision	: Spermatophyta – Seed plants
Division (<i>phylum</i>)	: Magnoliophyta – Flowering plants
Kelas	: Magnoliopsida – Dicotyledons
Subkelas	: Dilleniidae
Ordo	: Malvales
Keluarga	: Bombacaceae – <i>Kapok tree family</i>
Genus	: <i>Durio adanson</i> – durio
Spesies	: <i>Durio zibethinus</i> Murray – durian

Tanaman durian adalah jenis pohon yang hijau sepanjang tahun, dengan pengguguran daun yang tidak tergantung pada musim; namun, ada waktu tertentu, yang disebut periode flushing atau peronaan, di mana daun baru muncul setelah masa berbuah selesai. Ketinggian tanaman mencapai 25-50m, tergantung pada spesiesnya. Banyak pohon durian memiliki banir (akar papan), kulit batang (pepan) berwarna coklat kemerahan dan mengelupas secara tidak teratur. Tajuknya rindang dan renggang, bunga muncul pada bagian cabang primer, sekunder dan tertier ada juga muncul pada batang utama (Sobir *et al.*, 2010).

Morfologi tanaman durian sebagai berikut (Mohamad *et al.*, 2016) :

1) Akar

Akar durian 72-87% berada di dekat permukaan tanah sampai kedalaman 45 cm. Akar durian akan terus tumbuh memanjang tanpa batas selama tanaman masih hidup hingga puluhan meter di luar daerah tajuk tanaman. Durian sebagai tanaman dikotil memiliki 3 sistem perakaran yaitu akar tunggang/primer dengan ciri-ciri tumbuh tegak lurus dan berfungsi untuk menopang utama tegaknya tanaman. Akar sekunder dengan ciri-ciri tumbuh pada leher akar atau daerah perbatasan antara bagian diatas dan di bawah tanah dan berfungsi untuk pendukung berdirinya tanaman. Akar tersier dengan ciri-ciri tumbuh dari akar sekunder yang ukurannya lebih kecil serta tumbuh cabang –cabang akar yang jauh lebih kecil dan berfungsi untuk menyerap air dan hara dari tanah.

2) Batang

Durian merupakan tanaman berkayu berbatang tunggal, batang durian berbentuk silindris dan dapat mencapai tinggi 40-50 meter dengan diameter batang lebih dari 100 cm. Pada bagian bawah batang tanaman dewasa yang berasal dari biji tumbuh banir yang merupakan perkembangan dari akar sekunder yang berhubungan dengan batang. Kulit batang durian bertekstur kasar dikarenakan adanya kerak. Pada batang utama tumbuh cabang primer ke samping yang berselang-selang sampai ke bagian pucuk tanaman. Tanaman durian yang tumbuh di hutan dan saling berhimpitan cabang primer terendah berada pada 10 meter di atas permukaan tanah. Pada tanaman muda yang tumbuh di tempat terbuka cabang primernya tumbuh pada ketinggian 20-30 cm dari permukaan tanah.

3) Daun

Daun durian berbentuk oval atau lonjong dengan ujung daun yang runcing dengan panjang 10-15 cm dan lebar 3-4,5 cm. Daun terletak berseling bertangkai, berpanjang lancip, tumpul, dan lancip melandai. Sisi atas daun berwarna hijau terang dan sisi bawah tertutup sisik – sisik berwarna perak atau keemasan dengan bulu – bulu (Sobir *et al.*, 2010).

4) Bunga

Bunga durian merupakan bungan sempurna, memiliki dua alat kelamin jantan benang sari dan betina kepala putik dalam satu bunga. Bunga durian memiliki karakter penyerbukan terbuka atau penyerbukan bebas (*open pollinated*) karena putiknya tidak terlindungi. Durian umumnya berbunga pada cabang yang telah tua, pada ketiak daun dan sebagiannya merupakan *Cauliflorous* yaitu berbunga di bagian ujung ranting. Warna bunga durian mulai dari putih, krem, merah muda, dan merah tua. Dalam satu tangkai terdiri atas 1-3 kuntum dan membentuk kelompok dengan jumlah yang bervariasi 2-30 kuntum dalam satu dompol bahkan sampai 45 kuntum. Bunga durian memiliki 2-4 kelopak dasar bunga, satu kelopak cincin bergigi, lima kelopak mahkota, dan lima kelompok benang sari yang masing – masing terdiri atas tujuh tangkai sari dan satu putik.

5) Buah

Buah durian memiliki ragam bentuk antara lain berbentuk bulat, lonjong, bulat lonjong dengan panjang hingga 25 cm dan berdiameter hingga 20 cm. Kulit buah tebal dan berduri berwarna hijau, kekuning - kuningan, keabu – abuan, dan kecokelatan. Memerlukan waktu 4-6 bulan untuk pemasakan ..pada fase pemasakan terjadi persaingan antar buah sehingga kematangan pada buah tidak merata bahkan sampai gugur. Bobot pada buah durian dapat mencapai 1,5-5kg, apabila buah durian sudah masak buah akan jatuh sendiri. Setiap buah memiliki lima ruang, masing – masing terisi beberapa biji biasanya tiga butir atau lebih (Sobir, *et al*, 2010).

6) Biji

Biji durian tergolong biji rekalsitran, yaitu biji yang tidak dapat disimpan dalam waktu yang lama. Biji tersebut berbentuk lonjong dengan panjang 4 cm, berwarna merah muda kecokelatan dan mengkilat. Biji terbungkus daging buah berwarna putih hingga kuning terang dengan ketebalan yang bervariasi (Sobir *et al.*, 2010).

2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Durian

2.2.1 Iklim

Curah hujan merupakan salah satu unsur iklim yang sangat berpengaruh terhadap produktivitas hasil pertanian. Curah hujan yang ideal untuk pertumbuhan dan pembungaan atau pembuahan tanaman durian adalah 1500-2500 mm/tahun atau lebih dari 100 mm/bulan (Rahmanto *et al.*, 2018).

2.2.2 Tanah

Struktur tanah yang tepat untuk tanaman durian adalah tanah gembur, subur, berpasir, dan banyak mengandung bahan organik. kemasaman (PH) pada tanah juga harus tepat yaitu 6.0-7.0 agar tanaman durian bertumbuh secara optimal (Lentera Desa, 2021).

2.3 Sambung Pucuk

Sambung pucuk adalah teknik penggabungan batang bawah dan batang atas dari varietas tanaman yang berbeda. Teknik ini biasa digunakan oleh kebanyakan tanaman durian untuk menyatukan kambium batang bawah dan kambium batang atas untuk menghasilkan tanaman baru. Keuntungan dari sambung pucuk antara lain adalah memperbaiki jenis tanaman, memperoleh tanaman yang kuat, dan mempercepat tanaman berbuah. Keterampilan menyambung, umur tanaman, diameter batang bawah, kebersihan alat dan bahan, dan kondisi lingkungan adalah beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan penyambungan. Salah satu faktor yang mempengaruhi kegagalan penyambungan yaitu kurangnya umur pada batang bawah untuk disambung. Keberhasilan perbanyakan sambung pucuk didukung dengan menggunakan penyungkupan (Ermansyah, 2012 dalam Liwanza *et al*, 2019).

Manfaat sambung pucuk pada tanaman antara lain :

- a. Meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil tanaman dengan menghasilkan kombinasi tanaman baru yang memiliki keunggulan dalam perakaran dan produksi, serta dapat mempercepat waktu berbunga dan berbuah, dan menghasilkan tanaman yang sifat berbuahnya sebanding dengan induknya (Bayu, 2022). Perbanyakan secara stek tidak efisien karena menghasilkan perakaran serabut, dan perbanyakan secara okulasi tidak dapat menghasilkan banyak bibit dalam waktu singkat serta membutuhkan tenaga ahli khusus (Arifin, 2021 dalam Bayu, 2022).
- b. Mengubah proporsi tanaman untuk mendapatkan hasil yang lebih baik. Peremajaan dilakukan tanpa menebang pohon yang sudah tua, yang berarti tidak perlu membeli bibit baru dan menghemat biaya (Prastowo *et al*, 2006 dalam Akbar, 2021).

Keberhasilan sambung pucuk dipengaruhi oleh kondisi tanaman atau lingkungan, kelembapan udara, dan intensitas penyinaran. Kegagalan sambung pucuk disebabkan oleh umur serta ukuran batang bawah, keterampilan dalam menyambung serta kebersihan alat dan bahan (Wahyudi *et al*, 2008).

Bermacam – macam tipe pada sambung pucuk antara lain :

- a. Sambung celah adalah teknik penggabungan batang atas dan batang bawah dengan cara menyelipkan batang atas dan bawah. teknik sambung celah termasuk mudah untuk dilakukan namun harus hati - hati karena pembelahan yang terlalu kuat akan beresiko terbelahnya cabang menjadi dua bagian hal ini yang menyebabkan kegagalan dalam penyambungan (Wijaya dan Budiana, 2014).
- b. Sambung sisip adalah teknik sambung dengan cara menyisipkan potongan entres di salah satu sisi batang bawah. Teknik ini adalah modifikasi dari teknik okulasi (Sasono dan Riawan, 2014).
- c. Sambung miring adalah teknik penggabungan batang atas dan batang bawah dengan sayatan miring. Cara penyambungan miring cukup sederhana dan mudah dilakukan terutama jika diameter entres kecil dan kulit batang atas lebih tipis dibandingkandengan batang bawah (M. Dwika, 2022).

2.4 Teknik Sambung

Sambung pucuk adalah cara penggabungan batang bawah dan batang atas. Tahapan melakukan sambung pucuk sebagai berikut:

- a. Siapkan entres yang akan digunakan lalu sayat entres sepanjang 2 cm pada kedua sisi hingga membentuk huruf (v) lalu satukan pada batang bawah yang sudah. di sayat. Pastikan membuat sayatan yang bersih dan tidak berserat agar proses penyambungan berjalan dengan baik.
- b. Siapkan plastik bening yang sudah di digunting selebar 1cm lalu ikat bagian sambungan secara keliling menutup bagian sambungan. Kemudian sungkup menggunakan plastik bening lalu ikat bagian bawah plastik menggunakan tali rapia.
- c. Bibit durian yang sudah disambung kemudian diletakkan di naungan atau tempat yang minim cahaya matahari. Pada minggu ke-3 plastik sungkup sudah bisa dibuka untuk melihat apakah sambung pucuk berhasil atau tidak. Sambungan yang berhasil akan tumbuh tunas berwarna hijau sedangkan sambungan yang gagal tunas akan kering dan menghitam membusuk.

Pada sambung sisip dilakukan dengan cara pertama pilih bagian batang yang lurus pada bagian bawah lalu kupas kulit batangnya sepanjang 2-3 cm kemudian

potong kulit sayatan dan sisakan sedikit pada bagian bawah untuk menyisipkan entres. Siapkan entres lalu sayat pada kedua sisi dengan membentuk lancip namun sisi sebelah dibuat lebih panjang lalu satukan batang bawah dan entress.

Pada sambung miring dilakukan dengan cara membuat sayatan miring pada batang bawah begitu juga dengan entres lalu satukan keduanya. Ukuran panjang sayatan pada batang atas tidak sama antar dua sisi (Diskusi dengan pembimbing lapang MBKM).

2.5 Penyungkupan

Penyungkupan merupakan cara untuk mengurangi penguapan pada sekitar sambungan serta menjaga kelembaban tanaman durian. Penyungkupan dilakukan setelah tanaman disambung dan diberikan perlakuan. Sungkup dibuka setelah umur sambungan berumur 3 minggu. Perlunya memerhatikan dalam pengikatan pada sungkup apabila terlalu kuat maka akan memperbusuk sekitar sambungan. Air yang terkumpul pada bagian bawah sungkup adalah faktor utama yang menyebabkan terjadinya pembusukan (Pranajaya B.A, 2022).