

I.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Durian (*Durio zibethinus* Murr.) merupakan salah satu jenis buah asli daerah beriklim panas (tropis) yang sering disebut sebagai buah mahal. Wiryanta (2008) mengatakan penyebaran tanaman durian di Indonesia meliputi Pulau Jawa, Sumatera, Kalimantan, dan sebagian di Pulau Papua. Durian merupakan salah satu buah yang mudah dikenali oleh seluruh lapisan masyarakat. Durian memiliki ciri khas yaitu aroma buah yang sangat menyengat. Buah durian bukan merupakan buah yang disajikan sebagai buah meja, namun buah ini sangat digemari bagi sebagian besar masyarakat khususnya wilayah Asia Tenggara terutama di Indonesia. Durian disukai karena memiliki cita rasa yang manis, dan memiliki daging buah yang cukup tebal pada sebagian besar jenis buah durian. Menurut Nurhakim (2019) kandungan gizi pada buah durian antara lain karbohidrat, protein, lemak, serat, mineral (P, K, Ca, Na, Fe, Mn, Cu, dan Zn), vitamin C, asam amino triptofan, senyawa bioaktif (*polyphenols, quercetin, flavonoid, flavonol, tanin, anthocyanin, ascorbic acid, carotenoid*).

Menurut Ashari (2017) buah durian termasuk buah eksotik, karena pada saat buah matang akan mengeluarkan bau yang menyengat-keras karena kandungan senyawa belerangnya (*sulfuric smell*). Durian biasa dikonsumsi dalam bentuk segar atau daging buah durian dapat dikreasikan sebagai olahan makanan lainnya seperti dodol durian, serabi durian, bolu durian, dan juga dapat diolah sebagai aneka minuman contohnya jus durian, es krim durian, es campur durian, dan sebagainya.

Menurut Wijaya (2007) durian selain dapat dikonsumsi sebagai buah segar atau olahan lainnya, terdapat manfaat-manfaat lain dari tanaman durian, yaitu : (1) tanamannya sebagai pencegah erosi di lahan-lahan yang miring; (2) batangnya untuk bahan bangunan/perkakas rumah tangga; (3) bijinya yang memiliki kandungan pati cukup tinggi, berpotensi sebagai alternatif pengganti makanan; (4) kulit dipakai sebagai bahan baku abu gosok yang bagus, dengan cara dijemur sampai kering dan dibaka sampai hancur.

Durian merupakan golongan tanaman buah tahunan yang artinya secara alamiah durian akan berbuah jika sudah memasuki musim berbuah saja. Selain pada aroma buah yang menyengat, buah durian memiliki keunikan yang tidak ditemukan dari buah lain yaitu pada bentuk fisiknya. Hal yang dimaksud adalah buah durian memiliki bentuk kulit berduri yang apabila buah durian terjatuh maka akan melukai atau merusak benda dibawahnya. Durian memiliki nilai jual buah yang cukup tinggi di pasaran, yang menjadikan para pedagang banyak menjual buah durian. Harga jual buah durian akan semakin meningkat apabila kualitas dan mutu buah durian semakin bagus, baik di pasar lokal maupun global. Berdasarkan Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral Hortikultura (2019), produksi buah durian dari tahun 2015 hingga 2019 secara beturut-turut yaitu 995.729 ton pada tahun 2015, 735.419 ton pada tahun 2016, 795.200 ton pada tahun 2017, 1.142.094 ton pada tahun 2018, dan 1.168.804 ton pada tahun 2019. Dapat disimpulkan bahwa tingkat konsumsi masyarakat akan buah durian sangat tinggi, mengingat buah durian sebagai buah tahunan yang hanya akan dijumpai jika sudah memasuki waktu musim buah tiba.

Peningkatan permintaan buah durian yang tinggi membuka peluang bagi usaha kecil atau besar untuk bersaing dalam memenuhi kebutuhan bibit tanaman durian. Fathan, Saptadi, dan Ashari (2017) menyatakan bahwa agribisnis durian di Indonesia menghadapi permasalahan dengan jaminan kualitas. Masyarakat mengakui sulit mendapatkan durian lokal di pasar dengan kualitas tinggi. Hasilnya upaya yang dilakukan hanya untuk meningkatkan nilai kuantitatif buahnya saja, tidak pada meningkatkan nilai mutu buah. Nurhakim (2019) mengatakan adanya standar mutu buah durian akan membuat keuntungan, memperoleh jaminan produktivitas yang makin meningkat, dan terus-menerus berkelanjutan. Mutu adalah sekumpulan dari berbagai macam sifat yang memberikan kontribusi nilai pada durian. Dengan menyediakan tanaman durian yang berkualitas dan mutu yang baik maka akan menghasilkan buah dengan kualitas terbaik, dan unggul yang berarti dapat meningkatkan lebih besar nilai jual buah yang lebih tinggi.

Ketersediaan buah durian perlu ditingkatkan dengan jumlah tanaman durian yang ditanam. Perbanyak tanaman durian diawali dengan penyediaan bibit

tanaman buah durian tersebut. Mengingat prospek durian yang semakin cerah, perlu diperhatikan pentingnya peningkatan produksi dan kualitas tanaman durian di Indonesia. Gunawan (2016) mengatakan bibit tanaman buah umumnya diperoleh dengan 2 cara, yaitu secara generatif dan vegetatif. Perbanyakan secara generatif biasa disebut dengan perbanyakan secara kawin atau seksual. Artinya tanaman perbanyakan melalui benih atau biji yang merupakan hasil perkawinan atau penyatuan sel jantan dan sel betina dari tanaman induk. Caranya melalui proses penyerbukan antara bunga jantan (serbuk sari) dan bunga betina (kepala putik). Penyerbukan dapat terjadi secara alami karena bantuan angin atau serangga. Perbanyakan secara vegetatif merupakan perbanyakan tak kawin atau aseksual yang terjadi tanpa adanya penyatuan sel jantan dan sel betina tanaman induk melalui penyerbukan. Menurut prosesnya, perbanyakan vegetatif menjadi tiga yaitu vegetatif alamiah, vegetatif buatan, gabungan vegetatif-generatif. Teknisnya dapat dilakukan dengan cara cangkok, setek, sambung, dan okulasi.

Menurut Sholikah dan Ashari (2017) langkah awal yang harus dilakukan dalam usaha pengembangan budidaya buah adalah penyediaan bibit yang berkualitas dan seragam yang dapat disediakan dalam waktu singkat, harga murah dan dapat mencukupi permintaan konsumen. Perbanyakan tanaman durian secara vegetatif merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mendapatkan bibit tanaman durian dengan mudah, bermutu, dan unggul. Bibit durian yang diperbanyak secara vegetatif akan lebih cepat berbuah dan memiliki sifat yang sama dengan induknya. Salah satu perbanyakan vegetatif yang dapat dilakukan adalah dengan teknik sambung (*grafting*).

Perbanyakan tanaman durian di PT Wahana Insan Kemilau salah satunya adalah sambung cemeti. Sambung cemeti merupakan penggabungan dua batang tanaman yang di potong miring ke atas dan ke bawah dengan ukuran yang sama serta presisi. Meskipun teknik sambung ini cukup sulit dan jarang ditemui, namun kenyataan yang di alami oleh PT Wahana insan kemilau yaitu untuk mengurangi rendahnya kegagalan dalam perbanyakan tanaman durian dalam cara sambungan apapun. Sambung cemeti dilakukan untuk menambah jumlah kebutuhan bibit durian yang unggul, serta menambah bibit durian dengan variasi yang beragam

pada penyediaan bibit durian yang dihasilkan dari cara perbanyakan vegetatif tanaman.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk mengetahui tahap – tahap perbanyakan tanaman durian dengan cara sambung cemeti di PT Wahana Insan Kemilau.

1.3 Kontribusi

Melalui penulisan tugas akhir ini diharapkan sebagai bentuk satu kewajiban bagi penulis untuk memenuhi syarat kelulusan, mampu memberikan wawasan, pengalaman, mampu memberikan manfaat bagi para pembaca tentang teknik perbanyakan tanaman durian secara sambung cemeti dan mampu menerapkan ilmu yang telah didapat selama menempuh pendidikan perkuliahan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi Tanaman Durian

Tanaman durian (*Durio zibethinus* Murray) termasuk famili *Bombacaceae* atau golongan kapuk-kapukan. Ashari (2017) menyatakan bahwa karakter yang khas dari famili ini ialah jika dilihat dari buah yang sudah tua akan masak secara fisiologis, kulit buah yang sudah matang akan mudah terbuka (dimulai dari bagian ujung) dan akan pecah, dan bila buah tidak diikat menggunakan tali maka semua isinya berhamburan keluar. Berdasarkan informasi taksonomi otoritatif tentang tanaman dari *Integrated Takxonomic Information System* (ITIS), klasifikasi tanaman durian mulai dari kerajaan (kingdom) hingga spesies adalah sebagai berikut :

Kingdom	: <i>Plante</i>
Divisi	: <i>Tracheophyta</i>
Subdivisi	: <i>Spermatophytina</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
Ordo	: <i>Malvales</i>
Famili	: <i>Malvaceae</i>
Genus	: <i>Durio Adans</i>
Spesies	: <i>Durio zibethinus</i> Murray

2.2 Morfologi Tanaman Durian

Menurut Ashari (2017), durian termasuk tanaman tahunan berkayu (*woody perennial crops*). Batangnya berkayu kuat, tumbuhnya tegak dan bercabang. Pohon durian yang sudah berumur lebih dari 100 tahun dapat mencapai ketinggian

30 – 40 meter dengan lingkaran batang mencapai 6 meter. Bunganya muncul pada bagian cabang primer, cabang sekunder, cabang tersier, dan adapula bunga durian yang muncul pada batang utama.

2.2.1 Akar

Ashari (2017) menyatakan bahwasanya terdapat perbedaan perkembangan dan pertumbuhan perakaran dari tanaman durian yang berasal dari cangkokan (*marcoting*), susuan (*inachiing*) dan yang dari biji. Akar tunggang hanya ada dari bibit okulasi maupun susuan yang terganggu (terpotong) pada saat pemindahan bibit ke dalam pot yang bisa mengurangi kekuatan tumbuhnya. Akar tanaman durian yang berasal dari bibit cangkokan, terdistribusi bagus hanya pada kedalaman tanah yang tidak begitu dalam, sementara itu yang berasal dari biji tumbuh jauh ke dalam tanah. Hal inilah yang menyebabkan pohon durian asal biji dapat tumbuh lebih lama dan kuat dibandingkan yang berasal dari cangkokan.

2.2.2 Batang

Menurut Ashari (2017), cabang-cabang yang tumbuh dari tanaman asal biji letaknya lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman yang berasal dari cangkok atau bibit okulasi. Tinggi cabang latera dari tanaman asal biji bisa mencapai 2 m dari permukaan tanah, bahkan bisa lebih. Sementara itu tanaman yang berasal dari bibit okulasi atau cangkok tinggi cabang lebih rendah sehingga dekat dengan permukaan tanah, sekitar 50 – 100 cm. Hal ini disebabkan karena mata tunas atau entres batang atas dari beberapa tunas dan berasal dari tanaman yang sudah dewasa serta pernah berbuah.

2.2.3 Daun

Tirtawinta, Santoso, dan Apriyanti (2016) mengatakan daun tanaman durian merupakan daun tunggal yang tersusun berselang-seling pada sisi kiri dan kanan ranting. Ciri khas daun durian adalah pada daun muda yang menyatu antara sisi kiri dan kanan membentuk setengah daun. Daun durian umumnya berbentuk lonjong. Ukurannya bervariasi mulai dari panjang 9 – 11 cm dan lebar 2 – 3 cm hingga yang besar mencapai panjang 17 – 20 cm dan lebar 4 – 5 cm.

2.2.4 Bunga

Menurut Tirtawinta, Santoso, dan Apriyanti (2016) bunga durian muncul pada batang utama, cabang utama, cabang sekunder maupun tersier. Pada pohon yang sudah berumur puluhan tahun, bunga durian dapat muncul pada cabang sekunder hingga tersiernya. Tanaman duian yang berasal dari biji akan berbunga dalam waktu yang relatif lama (5 – 7 tahun). Sementara itu pohon yang berasal dari okulasi, cangkok dan sambung berbunga lebih cepat. Pohon durian bisa berbunga 1 hingga 2 kali per tahun, tergantung pada species, kultivar dan kondisi lingkungan selama pertumbuhannya.

2.2.5 Buah

Menurut Napitupulu (2010) bagian utama yang dimanfaatkan dari durian adalah daging buahnya. Umumnya, daging buah durian berwarna kuning atau putih kekuningan. Daging buah ini menyelimuti atau melindungi biji. Setiap ruang terisi oleh beberapa biji, biasanya berjumlah tiga. Ketebalan daging buah biasanya beragam, tergantung varietas, tetapi pada kultivar unggul dapat mencapai 3 cm. Rasa dan aroma daging buah sangat dipengaruhi oleh kandungan gula, alkohol, dan asam amino aromatik lainnya.

2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Durian

2.3.1 Media Semai

Tanaman durian menghendaki tanah yang subur (tanah yang kaya bahan organik). Wijaya (2007) mengatakan bahwa partikel penyusunan tanah yang seimbang antara pasir, liat dan debu sehingga mudah membentuk remah. Tanah yang cocok untuk durian adalah jenis tanah *gromosol* dan *Andosol*. Tanah yang memiliki ciri-ciri warna hitam keabu-abuan kelam, struktur tanah lapisan atas bebutir-butir, sedangkan bagian bawah bergumpal, dan kemampuan mengikat air tinggi. Derajat keasaman tanah yang dikehendaki tanaman durian adalah (pH) 5 – 7, dengan pH optimum 6 – 6,5.

2.3.2 Iklim

Menurut Wijaya (2007) tanaman durian cocok pada suhu rata-rata 20 – 30°C. Pada suhu 15°C durian dapat tumbuh tetapi pertumbuhan tidak optimal. Curah hujan untuk tanaman durian maksimum 3000 – 3500 mm/tahun dan

minimal 1500 – 3000 mm/tahun. Sedangkan Trubus (2001) berpendapat curah hujan tersebut harus merata sepanjang tahun atau terdapat 9 – 12 bulan basah dengan 0 – 3 bulan kering.

2.4 Cara Perbanyakan

Secara umum perbanyakan tanaman dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu secara generatif dan vegetatif. Gunawan (2016) mengatakan perbanyakan secara generatif biasa disebut dengan perbanyakan secara kawin atau seksual. Artinya, tanaman diperbanyak melalui benih atau biji yang merupakan hasil perkawinan atau penyatuan sel jantan dan sel betina dari tanaman induk. Penyatuan tersebut melalui proses penyerbukan antara bunga jantan (serbuk sari) dan bunga betina (kepala putik). Penyerbukan dapat terjadi secara alami karena bantuan angin atau serangga, tetapi saat ini bantuan penyerbukan dapat dilakukan oleh manusia. Perbanyakan secara generatif diawali dengan inisiasi bunga hingga pembentukan biji dan terbentuknya buah. Perbanyakan melalui benih atau biji dilakukan karena alasan lebih praktis, lebih mudah, dan teknis ini merupakan satu-satunya cara yang dapat dilakukan untuk tanaman tertentu. Sementara itu, perbanyakan secara vegetatif merupakan perbanyakan tak kawin atau aseksual yang terjadi tanpa adanya penyatuan sel jantan dan sel betina tanaman induk melalui penyerbukan. Bagian tanaman yang digunakan adalah cabang, ranting, pucuk, daun, umbi, dan akar. Menurut prosesnya perbanyakan vegetatif terbagi menjadi tiga yaitu, vegetatif alamiah, vegetatif buatan, dan vegetatif gabungan vegetatif-generatif. Teknisnya dapat dilakukan dengan cara cangkok, setek, sambung dan okulasi.

Sedangkan Prastowo dkk. (2006) berpendapat bahwa penyambungan atau enten (grafting) adalah penggabungan dua bagian tanaman yang berlainan sedemikian rupa sehingga merupakan satu kesatuan yang utuh dan tumbuh sebagai satu tanaman setelah terjadi regenerasi jaringan pada bekas luka sambungan atau tautannya. Menurut Gunawan (2016) perbanyakan vegetatif-generatif memerlukan dua induk tanaman. Induk pertama berupa bibit yang berasal dari biji atau perbanyakan secara generatif. Sementara itu, induk kedua berupa bagian vegetatif seperti mata tunas atau pucuk dari tanaman lain. Bibit asal

biji dijadikan sebagai batang bawah untuk menopang pertumbuhan bagian vegetatif yang dijadikan sebagai batang atas.

Wudianto (2001) menyatakan batang bawah sering disebut *stock* atau *root stock* (Inggris) atau bahasa Belandanya *onderstam*. Ciri dari batang ini adalah batang masih dilengkapi dengan akar. Sedangkan batang atas yang disambungkan sering disebut *entris* atau *sclon*. Batang atas dapat berupa potongan batang atau bisa juga batang yang masih berada pada pohon induknya. Terkadang penyambungan ini kita memerlukan batang perantara (*interstock*). Menurut Wudianto (2001), tujuan penyambungan ini bisa kita terapkan untuk berapa keperluan, yaitu membuat bibit tanaman unggul, memperbaiki bagian-bagian pohon yang rusak, dan juga untuk membantu pertumbuhan tanaman. Secara terinci keuntungan dari perbanyak tanaman dengan cara menyambung dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Mengekalkan sifat-sifat klon yang tidak dapat dilakukan oleh pembiakan vegetatif lainnya seperti setek, cangkok, dan lain-lain.
- 2) Bisa memperoleh tanaman yang kuat karena batang bawahnya tahan terhadap keadaan tanah yang tidak menguntungkan, temperatur yang rendah, atau gangguan-gangguan lain yang terdapat di dalam tanah.
- 3) Memperbaiki jenis-jenis tanaman yang telah tumbuh, sehingga jenis tidak diinginkan diubah dengan jenis yang dkehendaki.
- 4) Dapat mempercepat berbuahnya tanaman.

Bentuk sambungan lain untuk mendapatkan bibit unggul tanaman antara lain, sambung lengkung, sambung lidah, sambung pelana, sambung baji, sambung baji kebalik, dan sambung cemeti. Sambung yang umum digunakan di masyarakat adalah sambung baji atau biasa disebut dengan sambung pucuk. Sementara itu, teknik sambung yang jarang dijumpai atau asing di masyarakat adalah sambung cemeti. Sambung cemeti merupakan penggabungan dua batang tanaman yang dipotong menyisip ke atas dan ke bawah dengan ukuran yang sama dan presisi. Bibit tanaman pada sambung cemeti biasanya bibit yang masih muda atau bibit yang sudah membentuk kayu. Pada tanaman durian biasanya digunakan bibit yang berumur 8 bulan sampai 2 tahun. Teknik sambungan ini cukup sulit dilakukan jika

tidak memiliki ketelitian, kebiasaan, dan keterampilan dalam melakukan sambungan. Batang sambungan dengan cara ini mudah lepas dan goyang apabila tidak diikat dengan benar dan rapi oleh sebab itu, banyak yang meragukan kekuatan dari sambungan ini. Namun Wudianto (2001) mengatakan jika kekhawatiran ini semestinya tidak perlu terjadi karena dengan bersatunya kambium dari kedua batang yang disambung dapat menjamin kekuatan sambungan.