

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia, sebagai negara agraris yang terletak di daerah tropis, merupakan negara yang kaya akan buah – buahan, salah satu buah tropis yang mempunyai nilai jual tinggi adalah durian. Buah durian (*Durio zibethinus* Murr.) mempunyai rasa yang sangat enak sehingga buah ini mendapatkan julukan *king of the fruit*. Selain rasanya yang sangat lezat dan aromanya yang harum , durian juga mempunyai banyak manfaat bagi Kesehatan (Liwanza *et al.* ,2019).

Menurut data sejarah, durian ditemukan pertama kali pada abad ke-18 di Malaya oleh Murray sebelum abad ke-18 pun durian sudah tampak tersebar di hutan-hutan tropis basah di Asia Tenggara. awal dikembangkan tanaman durian secara intensif pertama kali di negara Thailand dan Malaysia dan teknologinya diserap oleh negara asia lainnya termasuk Indonesia, saat ini luas kebun durian komersial di Indonesia, baik jenis lokal maupun jenis anlokal, seperti monthong, chanee, D24, ka nyao, kradum thong, diperkirakan masih di bawah 1.000 hektar. Sebagian kebun tersebut masih berupa tanaman baru (Wiryanta., 2002)

Setiap 100 gram daging durian mengandung 65 gram air, 134 energi , 2,5 gram protein , 3gram lemak, 28 gram karbohidrat, 7,4 mg kalsium, 44 mg fosfor, 1,3 mg besi, dan 175 SI vitamin A serta 53 mg vitamin C, bau yang dikeluarkan disebabkan oleh belerang yang terkait pada asam butirat dan asam organik lain yang mudah menguap (Akbar *et al.*, 2022)

Durian ini banyak digemari karena ukurannya besar tanaman ini banyak tumbuh disekitar Asia Tenggara, seperti Indonesia, Malaysia, dan Thailand. Pada tahun 2021 Produksi buah durian mencapai 1,35 juta ton, naik 19,40% (219.85 ribu ton ) dari tahun 2020. Konsumsi durian di sektor rumah tangga pada tahun 2021 mencapai 99,31 ribu ton, turun sebesar 84,34% (534,70 ribu ton) dari tahun 2020 (BPS, 2019).

Prosedur perbanyakan tanaman juga dapat menggunakan biji ini diinginkan untuk tujuan mendapatkan keragaman genetik, namun jika menginginkan tanaman memiliki rasa yang enak dan buah yang besar sebagaimana induknya, maka perbanyakan vegetatif menjadi alternatif salah satunya. Perkembangbiakan vegetatif yang diterapkan yaitu okulasi, sampung pucuk, kaki tiga, cangkok, setk, dan susuan. Teknik sambung pucuk memiliki sistem perakaran tunggang yang penting pada pertumbuhan tanaman tahunan.

Perbanyakan tanaman durian secara vegetatif terutama sambung pucuk (*grafting*) adalah Teknik menyatukan pucuk yang berfungsi sebagai calon batang bawah, sehingga dapat diperoleh batang baru yang memiliki sifat – sifat unggul. Keunggulan dari *grafting* di antaranya adalah mengenalkan sifat – sifat klon, memperoleh tanaman yang kuat karena batang bawahnya tahan terhadap keadaan tanah yang tidak menguntungkan, temperatur yang rendah, atau gangguan lain yang terdapat dalam tanah, memperbaiki jenis – jenis tanaman yang telah tumbuh, sehingga jenis yang tidak diinginkan diubah dengan jenis yang dikehendaki, dapat mempercepat berbuahnya tanaman (Savitri dan Afrah, 2019).

Keberhasilan perbanyakan tanaman durian dapat dilakukan dengan pemilihan umur batang bawah dan metode *grafting* yang tepat, karena penggunaan sealing yang muda ataupun terlalu tua serta metode *grafting* yang tidak sesuai dapat menurunkan keberhasilan perbanyakan tanaman durian. Permintaan durian di Indonesia meningkat setiap tahunnya seiring dengan bertambahnya jumlah konsumen durian. Menurut hasil uji F (ANOVA) menunjukkan bahwa perbedaan umur batang bawah terhadap persentase *grafting* jadi pada taraf umur batang bawah 4 bulan memberikan pengaruh nyata dan memberikan nilai rata – rata tertinggi pada parameter persentase *grafting* jadi dengan hasil 72,84 %, sedangkan berdasarkan uji F (ANOVA) pada umur batang bawah 5 bulan menunjukkan hasil berpengaruh nyata dengan memberikan nilai rata- rata persentase 85,39%. Perlakuan perbedaan umur batang bawah memberikan pengaruh yang nyata (Memoranda B. dan Sri R., 2023)

Menurut penelitian Fitriyanto A. I. *et al.*, 2019 menyatakan sealing yang berbeda umur pada tanaman durian berpengaruh sangat nyata terhadap parameter

jumlah daun dan lebar tajuk. Parameter hasil terbaik pada penelitian tersebut yaitu pada penggunaan umur 9 bulan.

Menurut Rohman (2018) Perlakuan perbedaan umur bibit yang akan disambung bertujuan untuk mengetahui umur berapa yang paling efektif untuk dilakukan penyambungan agar sambungan dapat menempel dan menyambung dengan baik memiliki kompatibilitas tinggi

Menurut Sudjud (2022) Hasil analisis menunjukkan umur bibit yang berbeda berpengaruh pada kecepatan penyatuan antara dua tanaman, umur bibit masih muda nilai keberhasilannya lebih tinggi, dimana umur batang bawah 60 hari persentase keberhasilannya lebih baik dari umur batang bawah 120 hari, Menurut Fathan. *et al.*, (2017) tingkat keberhasilan penyambungan tanaman dapat digunakan sebagai salah satu indikator tingkat kompatibilitas, yaitu semakin tinggi tingkat keberhasilan penyambungan maka semakin kempatebel entres tersebut dengan batang bawah.

Persentase keberhasilan grafting durian ditunjukkan dengan kesegaran entres yang masih segar. Indikator entres dilihat masih segar dari daun dan tidak menampakan kelayuan, selain itu dua atau tiga daun batang entres tidak gugur.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan hasil sambung pucuk durian pada umur batang bawah yang berbeda
2. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan hasil sambung pucuk durian pada varietas yang berbeda
3. Untuk mengetahui interaksi varietas dan umur batang bawah durian yang berbeda terhadap keberhasilan sambung pucuk

## **1.3 Kerangka Pemikiran**

Indonesia, sebagai negara agraris yang terletak di daerah tropis, merupakan negara yang kaya akan buah – buahan, salah satu buah tropis yang mempunyai nilai jual tinggi adalah durian. Buah durian (*Durio zibethinus* Murr.) mempunyai rasa yang sangat enak sehingga buah ini mendapatkan julukan

*king of the fruit*. Selain rasanya yang sangat lezat dan aromanya yang harum , durian juga mempunyai banyak manfaat bagi kesehatan (Liwanza N. et al. ,2019).

Kegiatan perbanyakan bibit tanaman dilakukan secara vegetatif dengan berbagai macam teknik perbanyakan seperti teknik okulasi, sambung pucuk, sambung sisip, sambung susuan, dan cangkok. Contoh tanaman yang diperbanyakan secara vegetatif yaitu alpukat, durian, jeruk, jambu air, jambu kristal, kelengkeng, manga, manggis dan sawo.

Sambung pucuk (*grafting*) adalah teknik menyatukan pucuk yang berfungsi sebagai calon batang atas dengan calon batang bawah, sehingga dapat diperoleh batang baru yang memiliki sifat-sifat unggul. Keunggulan dari grafting di antaranya adalah mengekalkan sifat-sifat klon, memperoleh tanaman yang kuat karena batang bawahnya tahan terhadap keadaan tanah yang tidak menguntungkan, temperatur yang rendah, atau gangguan lain yang terdapat dalam tanah, memperbaiki jenis-jenis tanaman yang telah tumbuh, sehingga jenis yang tidak diinginkan diubah dengan jenis yang dikehendaki, dapat mempercepat berbuahnya tanaman ( Savitri dan Afrah., 2019).

#### **1.4 Hipotesis**

Adapun hipotesis dari penelitian ini diduga yaitu :

1. umur batang bawah 2 bulan memberikan pertumbuhan bibit yang baik terhadap sambung pucuk bibit durian
2. varietas D24 memberikan pertumbuhan bibit yang baik terhadap sambung pucuk bibit durian
3. Terdapat interaksi terhadap varietas dan umur batang dalam mempengaruhi pertumbuhan bibit hasil sambung pucuk bibit durian

## **1.5 Kontribusi**

Penelitian ini diharapkan dapat :

1. Memberikan informasi kepada mahasiswa tentang perbanyakan durian dengan metode sambung pucuk
2. Sebagai bahan acuan untuk melaksanakan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan penelitian ini
3. Sebagai acuan untuk menghasilkan bibit- bibit durian unggul Lampung

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Klasifikasi Tanaman Durian

Tanaman durian (*Durio zibethinus* Murr) 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 tua 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 (IT IS)*. Menurut Ashari (2017) klasifikasi tanaman durian mulai dari kerajaan (kingdom) hingga spesies adalah sebagai berikut:

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Tracheophyta</i>
Subdivisi	: <i>Magnoliopsida</i>
Kelas	: <i>Malvales</i>
Famili	: <i>Malvaceae</i>
Genus	: <i>Durio Adnas</i>
Spesies	: <i>Durio zbethinus murray</i>

### 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

Durian memiliki akar tunggang, terdiri dari 3 komponen yaitu akar primer sebagai penompang, sekunder yang membantu berdirinya tanaman, dan tersier untuk penyerapan air. System perakaran tanaman durian dapat mencegah erosi lereng karena selain akar tunggang, durian juga punya akar samping yang dalam dan kuat (Sardentron, 2021)

### 2.2.2 Batang

Tanaman durian mempunyai batang silindris dan panjangnya bisa mencapai ukuran 45 meter atau lebih, batang tanaman durian tumbuhnya tegak ke lurus ke atas, tanaman ini memiliki banyak cabang yang tumbuhnya lebih codong ke atas dan tumbuhnya mendatar, batang tanaman durian mempunyai kulit dengan tekstur yang kasar dan berwarna coklat (Agrotek, 2022 )

### 2.2.3 Daun

Daun merupakan organ tanaman yang berfungsi sebagai proses fotosintesis yang menghasilkan energi dan dapat dimanfaatkan tumbuhan dalam masa pertumbuhannya. Daun durian umumnya berbentuk bulat memanjang dengan bagian ujung meruncing, yang mana letaknya selang – seling dan pertumbuhannya secara tunggal setelah itu struktur daun agak tebal dengan permukaan daun sebelah atas berwarna hijau mengkilap dan bagian bawah berwarna coklat atau kuning keemasan (Agrotek, 2022)

### 2.2.4 Bunga

Bunga tanaman durian berbentuk seperti mangkuk dengan mahkota bunga berwarna merah atau kuning keemasan. Tanaman durian mempunyai dua kelamin yakni jantan dan betina sehingga bunga durian disebut bunga sempurna, bunga durian tergolong sebagai bunga tunggal namun tumbuh pada cabang primer atau cabang sekunder. Bunga tersebut letaknya bergantung dan mempunyai tangkai yang Panjang (Agrotek, 2022)

### 2.2.5 Buah

Buah durian ukurannya besar yang permukaannya dikelilingi duri yang tajam dan keras. Buah durian umumnya bervariasi tergantung dari tempat pertumbuhannya, dari hasil penelitian tersebut ditemukan bahwa beberapa variasi bentuk buah durian yaitu bulat datar, bulat, bulat telur, bulat lonjong, dan bulat panjang, dan warna kulit buah umumnya hijau – coklat, untuk bobot buah juga bervariasi, sedangkan menurut Agrotek (2022) buah durian mempunyai ketebalan antara 1,5 – 2 cm atau lebih karena dipengaruhi varietasnya. Di dalamnya terdapat daging buah yang merupakan perkembangan dari jaringan biji. Tekstur daging buah lembek, tebal namun ada yang tipis tergantung varietasnya.

### 2.2.6 Biji

Biji durian berbentuk bulat telur, berkeping dua (dikotil), berwarna kekuningan - kuning atau coklat muda, biji durian merupakan alat perkembangbiakan secara generatif, terutama untuk batang bawah penyambungan (Agrotek, 2022).

## 2.3 Syarat Tumbuh

Tumbuhan durian dapat tumbuh dimana saja namun, tanaman durian akan tumbuh dengan subur bila daerah tempat tumbuhnya memenuhi syarat tumbuhnya, yaitu :

#### a. Iklim

Menurut Wijaya (2007) curah hujan untuk tanaman durian maksimum 3000 – 35000 mm/tahun. Curah hujan merata sepanjang tahun, dengan kemarau 1-2 bulan sebelum berbunga lebih baik daripada hujan terus menerus, intensitas cahaya yang dibutuhkan 60 - 80% sewaktu masih kecil, tanaman durian tidak tahan terik sinar matahari di musim kemarau sehingga bibit harus dilindungi/dinaungi. Tanaman durian cocok pada suhu 20-30°C.

#### b. Ketinggian tempat

Menurut Wijaya (2007) ketinggian tempat untuk bertanamam tidak boleh lebih dari 800 m dpl. tetapi ada juga tanaman durian yang cocok ditanam diberbagai

ketinggian. Tanah yang berbukit atau yang memiliki kemiringan kurang dari 15 kurang praktis dari pada lahan yang datar rata.

#### **2.4 Perbanyak Tanaman Durian**

Menurut Savitri dan Afrah (2019) Perbanyak tanaman durian dibagi menjadi dua yaitu secara generatif (biji) dan vegetatif. bibit yang berasal dari biji tumbuhnya lebih lambat, memiliki masa juvenil yang panjang dan sifat biji yang dihasilkan sering menyimpang dari sifat pohon induknya namun memiliki sifat perakaran yang kuat bibit yang berasal dari pembiakan vegetatif salah satunya sambung pucuk memiliki keunggulan seperti berbuah lebih cepat dan sifat keturunannya sama dengan induknya, Menurut Rosmaiti (2020) sambung pucuk juga ditunjukkan untuk memperbaiki sifat batang atas dan memperoleh tanaman yang cepat berproduksi. Bibit tanaman hasil dari sambung pucuk akan menghasilkan produksi yang lebih seragam dibandingkan dengan perbanyak generatif, dengan perbanyak vegetatif secara sambung pucuk persentase tumbuhnya lebih tinggi dibandingkan perbanyak generatif.

#### **2.5 Faktor Keberhasilan Sambung Pucuk**

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam memproduksi bibit dengan metode *grafting* yaitu, faktor tanaman (genetik, kondisi tumbuh, panjang etres), faktor lingkungan (ketajaman atau keseterilan alat, kondisi cuaca, waktu pelaksanaan *grafting* pagi, siang, sore, hari), dan faktor keterampilan orang yang melakukan penyambungan (Tambing, 2008).

Salah satu faktor yang dapat dijadikan ukuran yaitu dalam memilih entres dan panjang entres, entres berkaitan dengan kecukupan makanan/ energi untuk pemulihan sel – sel yang rusak akibat pelukaan maka makin Panjang entres makin banyak pula cadangan atau energi (Jufran *et al.*, 2021)

Ukuran batang bawah mempengaruhi diameter entres yang akan digunakan batang bawah dengan ukuran (0,55 – 0,60 cm) menghasilkan tunas entres dengan diameter yang lebih besar (Sudjijo, 2009)

## 2.6 Entres (Batang Atas)

Entres (batang atas) yang digunakan pada perbanyakan durian dengan metode sambung pucuk memiliki beberapa syarat yang harus tercapai sehingga entres atau calon tunas baru dapat di aplikasikan pada metode sambung pucuk, diantaranya entres yang diambil harus dari tanaman durian yang sudah berbuah karena lebih cepat menumbuhkan tunas baru. Menurut Kepmentan (2023) syarat entres yang baik untuk di aplikasikan pada metode sambung pucuk yaitu varietas telah dilepas sudah berbuah terus menerus, dan sumber entres dari klon lokal jelas identitasnya.

## 2.7 Varietas Durian

### 1. D24

Durian D24 merupakan kultivar paling terkenal di negara Malaysia. Bentuk buah bulat membujur warna kulit hijau muda, kulitnya cukup tebal, tetapi mudah dibelah. Duri panjang dan tajam. bobot berkisar antara 1 -1,8 kg, rata -rata 1,5 kg setiap juring berisi 1-4 pongge daging buah cukup tebal, dan rasanya manis agak pahit. Durian D24 dikenal juga sebagai durian sultan. Secara histori pohon durian D24 terkenal berproduksi rendah dan buahnya hanya tersedia dalam waktu singkat, sehingga varietas ini menjadi buah mewah yang berharga dan Langkah. Durian D24 sebagai sumber potassium yang sangat baik untuk menyeimbangkan kadar cairan dalam tubuh, Untung (1996).

### 2. Montong

Durian Montong sebagai varietas durian unggul di indonesia yang menjadi favorit banyak orang. Awalnya durian montong berasal dari thailand, namun kini telah lama dibudidayakan di Indonesia. Durian ini mempunyai keunikan di daging buahnya yang lebih besar dibandingkan kebanyakan varietas durian lainnya. varietas Montong keunggulan buahnya besar, juring besar, dan mempunyai rasa yang enak serta mempunyai pasar yang baik. Menurut Dewi (2018) durian Montong mempunyai karakter yaitu: permukaan batang sangat kasar, warna batang coklat , warna permukaan atas daun hijau, warna permukaan bawah daun tembaga coklat, bentuk helai daun *elliptic*, bentuk ujung daun *long acuminate*, bentuk pangkal daun

*acute*, kekilauan permukaan atas berkilau, kondisi tangkai daun bengkok, tekstur daun agak kaku, daging durian berwarna kuning pucat, bobot buah mencapai bisa 13 kg.

### 3. Tembaga

Sama seperti namanya, durian ini mempunyai warna kuning pekat yang tampak menyerupai tembaga. Jenis durian tembaga merupakan varietas unggulan dari Kabupaten Kampar, Riau. Durian ini mempunyai banyak sekali penggemar karena karakteristiknya yang menarik. Durian tembaga mempunyai ciri khas dengan bentuk buah yang bulat sempurna, duri lancip dan rapat. Durian ini juga mempunyai tekstur yang sedikit berlemak, namun tetap halus dan legit di mulut. Biji durian tembaga juga sangat kecil, jadi kita akan puas menyantap daging buahnya. Ciri-ciri durian tembaga antara lain: Mempunyai bentuk buah bulat sempurna dengan duri berbentuk lancip dan rapat, daging buah yang berwarna kuning pekat seperti tembaga dan berlemak, dagingnya bertekstur halus, mempunyai aroma yang sangat harum, rasa dari durian ini sangat manis, Elmanuel (2023).