

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kopi (*Coffea sp.*) merupakan komoditi unggulan perkebunan Indonesia. Data Direktorat Jendral Perkebunan (2023), menunjukkan luas tanaman kopi di Indonesia mencapai 1,26 juta hektar. Jumlah rumah tangga tani yang mengelola tanaman kopi mencapai 1,9 juta dengan produksi mencapai 739,19 ribu ton pada tahun 2022. Total devisa dari ekspor kopi pada tahun 2022 mencapai 607.572.779 US Dollar.

Indonesia merupakan penghasil kopi terbesar ketiga di dunia. Menurut Badan Pusat Statistik (2023), luas lahan keseluruhan perkebunan kopi di Indonesia yaitu 1.266.848 ha dan berproduksi mencapai 758.725 ton. Untuk wilayah Sumatera Selatan produksi kopi pada tahun 2023 sebanyak 198.015 ton dengan luas lahan 267.187 ha. Wilayah Ogan Komering Ulu produksi pada tahun 2023 sebanyak 16.334 ton dengan luas lahan 22.092 ha. Dan wilayah Ogan Komering Ulu Selatan produksi pada tahun 2023 sebanyak 60.700 ton dengan luas lahan 89.050 ha. Letak geografis di Indonesia sangat cocok dan ideal bagi iklim mikro produksi dan pertumbuhan tanaman kopi. Sidabalok dan Herawati (2023), menjelaskan bahwa kopi robusta ini dapat tumbuh pada ketinggian yaitu antara 400 - 800 meter di atas permukaan laut (mdpl).

Di Indonesia terdapat beberapa jenis varietas kopi yang umum dan sering di budidayakan antara lain seperti : Kopi Arabika (*Coffea arabica*), Kopi Liberika (*Coffea liberica*), Kopi Excelsa (*Coffea excelsa*), dan kopi robusta (*Coffea canephora*). Pada penelitian ini penulis meneliti tentang tanaman kopi robusta.

Menurut Melese dan Kolech (2021), pembiakan tanaman kopi dapat dilakukan dengan cara vegetatif dan generatif. Pembiakan generatif melalui biji, sedangkan vegetatif menggunakan bagian tanaman induk. Bagian tanaman seperti daun, cabang, ranting, dan akar dapat menjadi sumber pembiakan pada tanaman. Pada tanaman kopi, pembiakan tanaman vegetatif umumnya dilakukan dengan teknik stek dan okulasi. Produksi biji kopi yang bermutu dihasilkan dari tanaman induk berkualitas tinggi. Perlu diperhatikan tata cara untuk merencanakan perbanyakan tanaman, mulai dari benih, menyemai, sampai pemeliharaan di pembibitan.

Pada kopi robusta (*Coffea canephora*), perbanyak tanaman secara generatif dilakukan dalam kurung waktu sekitar 8-9 bulan dapat dihasilkan tanaman baru yang siap tanam dalam jumlah yang banyak dan memiliki sistem perakaran yang dalam dan kuat. Akan tetapi untuk kopi robusta yang diperbanyak secara generatif akan dihasilkan tanaman baru yang tidak sama sifat dengan tanaman induknya. Sifat kopi robusta adalah tidak kompatibel menyerbuk sendiri (*Self incompatible*) sehingga cenderung menyerbuk silang (*outcrossing*) (Syafarudin *et al.*, 2017).

Kopi robusta melakukan penyerbukan silang dengan bantuan serangga. Sifat genetik tanaman baru tidak sama dengan induknya bila perbanyakan dilakukan secara generatif. Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah melalui perbanyakan vegetatif. Perbanyakan dengan stek merupakan salah satu cara untuk menjaga kualitas genetik tanaman baru seperti induknya. Stek merupakan salah satu jenis perbanyakan vegetatif, yang memotong bagian tanaman induk untuk menghasilkan tanaman baru. Hasil penelitian Muningsih *et al.* (2019),

menunjukkan bahwa akar tanaman hasil perbanyak dengan stek cukup kuat, hampir sama dengan perbanyakan dengan biji.

Biji hasil serbuk silang jika digunakan sebagai sumber benih tanaman baru akan dihasilkan tanaman baru yang memiliki variasi sangat tinggi dari tanaman induknya (Brata *et al.*, 2020). Oleh karena itu perbanyakan tanaman kopi robusta banyak dilakukan dengan metode vegetatif melalui sambung pucuk (tunas) atau cara stek.

Perbanyakan dengan menggunakan stek pada kopi robusta sering mengalami kendala pada pertumbuhan akar dan tunas yang disebabkan karena hormon endogen pada stek batang berada dalam konsentrasi yang kurang mampu untuk mempengaruhi pembentukan akar (Simanjuntak dan Pujaningrum, 2020). Hal tersebut dapat diatasi dengan pemberian ZPT dengan tujuan merangsang pertumbuhan akar dan tunas pada stek tanaman kopi robusta.

Kesuksesan perbanyakan dengan cara stek berdasarkan indikator kemampuan stek menumbuhkan akar dan tunas. Keberhasilan ini harus didukung oleh media tanam, ZPT endogen, ZPT eksogen serta kondisi lingkungan yang sesuai. Hasil penelitian Sarjiyah *et al.* (2020), melaporkan bahwa pemberian asam indol butirat 6000 ppm meningkatkan laju pertumbuhan stek tanaman teh. Damayanti *et al.* (2022), menyatakan bahwa Atonik pada konsentrasi 2 mg L⁻¹ meningkatkan pertumbuhan tunas tanaman kopi robusta setelah dilakukan pemangkasan. Rootone-F konsentrasi 0,1% dan ekstrak bawang merah konsentrasi 100% sangat baik untuk meningkatkan pertumbuhan stek duku.

Salah satu ZPT yang dapat digunakan dalam stek pucuk untuk mempercepat pembentukan akar adalah jenis auksin, seperti Rootone F. Dona *et al.* (2023), menyatakan bahwa interaksi antara konsentrasi Rootone F dan lama perendaman memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap pertumbuhan tunas dan akar stek pucuk jambu air, perlakuan konsentrasi Rootone F dan lama perendaman yang terbaik yaitu 200 mg/L⁻¹ air dengan perendaman selama 3 jam. Selain itu, Kurniawan *et al.* (2018), menjelaskan bahwa perendaman pada ZPT Rootone F konsentrasi 200 ppm menghasilkan pertumbuhan awal stek kopi Robusta yang baik untuk pertumbuhan tunas dan akar.

Menurut Asra *et al.* (2022), pemberian Rootone F berpengaruh nyata terhadap panjang akar, sedangkan ekstrak bawang merah berpengaruh nyata terhadap panjang akar, berat basah akar, dan berat kering akar. Pertumbuhan stek duku kumpeh optimal dengan pemberian konsentrasi 0,1% atau 1000 ppm Rootone F dan 100% ekstrak bawang merah.

Sidabalok dan Herawati (2023), menyatakan bahwa tanaman kopi menghendaki tanah yang gembur, subur, dan kaya bahan organik agar sistem perakarannya tumbuh dengan baik dan dapat mengambil unsur hara sebagaimana mestinya. Sadi'ah *et al.* (2021), juga menyatakan bahwa tanaman kopi menghendaki lapisan tanah yang cukup dalam, gembur, dengan unsur hara yang cukup dengan potensial hidrogennya (pH) 4,2 – 6,5 dan memiliki drainase yang baik.

Media tanam yang digunakan untuk penelitian ini yaitu media tanam berupa tanah, cocopeat, pasir, sekam bakar, dan pupuk kandang. Sidabalok dan Herawati (2023), menyatakan kebanyakan orang sering menggunakan tanah sebagai media tanam karena tanah baik bagi perakaran tanaman, gudang unsur hara, dan dapat menyediakan air serta udara untuk keperluan tanaman. Namun, tidak semua media tanam memiliki simpanan air, kandungan udara dan unsur hara yang cukup sehingga perlu penambahan unsur hara dengan cara pemberian pupuk. Maka hal ini dapat dijadikan sebagai perbandingan media tanam berupa tanah, cocopeat, pasir, sekam bakar, dan pupuk kandang.

Ismawati *et al.* (2022), menyatakan bahwa perlakuan komposisi media tanam: tanah, pupuk kandang, cocopeat dengan perbandingan 1:1:1 mempunyai kemampuan mengikat air yang tinggi sehingga kebutuhan air untuk tanaman dapat tercukupi. Media tanam cocopeat memiliki daya simpan air yang tinggi dan memiliki pori mikro yang mampu menghambat pergerakan air sehingga menyebabkan ketersediaan air pada tanah lebih tinggi.

Menurut hasil penelitian Asrima (2023), media tanam berupa tanah, pasir, pupuk kandang dengan perbandingan 1:1:1 merupakan perlakuan terbaik terhadap pertumbuhan stek sirih merah. Ini dikarenakan pupuk kandang memiliki kandungan unsur hara yang cukup, pasir mampu menjaga aerasi dan drainase tanah, sehingga dapat menjaga kelembapan tanah dengan baik.

Wasfandriyanto (2016), menyatakan bahwa media tanam mempengaruhi berat basah tunas lada. Media tanam dengan campuran tanah, pupuk kandang, arang sekam dengan perbandingan 1:1:1 menghasilkan berat tunas lebih tinggi 37% dibandingkan dengan media tanah, pupuk kandang, sekam padi.

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui respon pertumbuhan stek tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*) pada pemberian berbagai konsentrasi Rootone F dan media tanam.
2. Untuk mengetahui pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan stek kopi robusta dan konsentrasi yang tepat untuk stek tanaman kopi.

C. Hipotesis

1. Diduga kombinasi pemberian Rootone F 200 ppm dan media tanam cocopeat, tanah, pupuk kandang dengan perbandingan 1:1:1 merupakan perlakuan terbaik untuk stek tanaman kopi robusta
2. Diduga media tanam cocopeat, tanah, pupuk kandang dengan perbandingan 1:1:1 memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan stek kopi robusta.
3. Diduga pemberian Rootone F dengan konsentrasi 200 ppm dapat meningkatkan pertumbuhan stek tanaman kopi robusta.