

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Tanaman sukun (*Artocarpus altilis*) tercatat berasal dari daerah Pasifik, yang kemudian dikembangkan di daerah tropis. Pada abad XVIII sukun dikembangkan di daerah Malaysia, dan selanjutnya berkembang sampai Indonesia. Tanaman sukun sekarang telah tersebar di Kepulauan Indonesia. Di Pulau Jawa tanaman sukun telah cukup lama dikenal. Hal ini terbukti adanya tanaman sukun di Kebun Raya Bogor yang telah berumur ratusan tahun, yang diduga ditanam oleh ahli botani Belanda (Pitojo, 1995).

Salah satu upaya pemanfaatan buah sukun antara lain pembuatan produk makanan basah dan kering yang bertujuan untuk ketahanan pangan, variasi menu makanan, memperpanjang masa simpan, meningkatkan penganekaragaman pangan. Penganekaragaman pangan penting untuk menghindari ketergantungan pada suatu jenis pertanian yang ada. Salah satu penganekaragaman pangan meliputi produk makanan basah seperti brownies kukus, siomay, risoles dan yang termasuk produk makanan kering meliputi cookies, keripik, dan kerupuk .(Kristina et al., 2016)

Selain dari penganekaragaman buah sukun, buah sukun potensial sebagai salah satu makanan lokal bagi masyarakat serta sebagai salah satu sumber pangan alternatif makanan pokok yang memiliki kandungan gizi tinggi serat, rendah energi dan zat aktif antosianin (Badan Litbang, 2012).

Kandungan serat dalam buah sukun khususnya serat larut berpotensi sebagai pangan fungsional yang memiliki kandungan komponen aktifnya dapat memberikan manfaat bagi kesehatan, manfaat yang diberikan oleh zat-zat gizi yang

terkandung di dalamnya (Astawan, 2011). Kandungan serat larut sebagai bioaktif pangan yang dapat mengontrol kadar kolesterol total (Arisman, 2010).

Tanaman sukun relatif mudah dibudidayakan, baik secara tradisional pada lahan sempit seperti perkarangan, ladang, atau kebun, maupun dibudidayakan secara komersial pada lahan yang luas. Apalagi tanaman sukun juga dapat dijadikan sebagai tanaman pionir penghijauan, tanaman konservasi lahan serta sebagai tanaman obat (Rukmana, 2014).

Masalah yang dihadapi dalam perbanyakan tanaman sukun adalah ketersediaan bahan stek. Perbanyakan bibit tanaman sukun melalui stek akar adalah yang paling mudah dan efektif dalam memproduksi bibit dalam waktu yang cepat. Teknik stek akar dilakukan untuk memperoleh bibit dalam jumlah yang besar karena bahan yang digunakan dapat diperoleh dalam jumlah banyak serta pelaksanaannya cukup mudah dan biayanya relatif murah (Maruapey & Saeni, 2022)

Perbanyakan sukun dengan cara stek akar merupakan alternatif utama yang dipakai para penyedia bibit. Cara ini mudah digunakan karena secara alami akar sukun mampu menumbuhkan tunas sebagai tanaman baru. Keuntungan pembibitan dengan cara ini adalah mampu menghasilkan bibit dalam jumlah yang besar dan seragam pertumbuhannya, serta tingkat keberhasilan dapat mencapai 80% (Rukmana, 2014).

Menurut Rukmana (2014), ukuran bahan tanam akan menentukan keberhasilan stek. Panjang pendeknya bahan tanam stek dipelajari untuk mengetahui efisiensi penggunaan bahan tanam stek sukun. Panjang bahan tanam stek berhubungan dengan ketersediaan cadangan makanan bagi tanaman. Untuk

stek sukun bahan stek akar yang digunakan adalah 15 – 20 cm, selain itu penggunaan pupuk organik dapat menyebabkan pertumbuhan stek lebih cepat.

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari bahan tumbuhan mati, kotoran hewan atau bagian hewan dan limbah organik lainnya yang telah melalui proses pelapukan, berbentuk padat ataupun yang cair dapat diperkaya dengan bahan mineral atau mikroba yang bermanfaat untuk meningkatkan kandungan hara dan bahan organik tanah yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, biologi tanah. (Permentan No. 7/Permentan/SR.140/10/2011). Pupuk organik sebagai komponen massa padat tanah mempengaruhi sifat fisik, biologi maupun kimia tanah. Sifat fisik tanah yang dipengaruhi oleh bahan organik antara lain kemantapan agregat dan kemampuan menahan air (Ibrahim, 2021). Peningkatan kemantapan agregat tanah karena pemberian pupuk organik disebabkan oleh adanya gum polisakarida yang dihasilkan oleh bakteri tanah, dan adanya pertumbuhan hifa dan fungi dari aktinomisetes di sekitar partikel tanah (Rawls, 1982).

Penambahan pupuk kandang ke dalam tanah selain meningkatkan jumlah dan aktivitas mikroorganisme tanah, dapat menyediakan unsur hara bagi tanaman, mempertinggi humus, memperbaiki struktur tanah (Arifah, 2013). Pupuk kandang secara bertahap akan terdekomposisi dan unsur hara hasil proses dekomposisi tersebut secara bertahap pula akan tersedia bagi tanaman. Pemberian pupuk kandang secara teratur ke dalam tanah, menghasilkan hara pada tanah tersebut dalam jangka waktu lama untuk dapat tersedia bagi tanaman (Subatra, 2013).

Tanaman akan tumbuh dengan baik dan subur apabila unsur hara yang dibutuhkan tersedia dengan jumlah cukup dan seimbang untuk mendukung pembentukan pucuk atau daun baru akan lebih baik dengan tersedianya nutrisi

(Dewi, 2016) . Kandungan unsur hara dalam pupuk kandang tidak terlalu tinggi. Secara umum dimana setiap ton pupuk kandang mengandung 5 kg N, 3 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dan 5 kg K<sub>2</sub>O serta unsur-unsur hara esensial yang lain dalam jumlah yang relatif kecil (Roidah, 2013). Setiap kotoran ternak yang berbeda memiliki kandungan unsur hara yang berbeda (Pangaribuan et al, 2008). Wulandari *et al*, (2017) melaporkan bahwa penggunaan pupuk kandang kambing 250 g/polybag dapat meningkatkan tinggi tunas dan diameter pada bibit tanaman penage .

Selain menggunakan Pupuk kandang maka penggunaan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR) juga dapat memberikan pertumbuhan terbaik dalam proses perbanyakan tanaman .PGPR merupakan bahan yang dihasilkan oleh bakteri berkoloni di dalam tanah disekitar perakaran tanaman dan secara alami mempunyai kapasitas untuk merangsang pertumbuhan baik secara langsung maupun tidak langsung (Muleta *et al.*, 2013). Rizosfer merupakan area tanah yang mengelilingi secara langsung dan mempengaruhi serta dipengaruhi oleh akar tanaman. Di rizosfer biasanya mikroba bersimbiosis dan berkembang serta menyediakan senyawa organik melalui eksudatnya. Eksudat ini menciptakan lingkungan selektif untuk mikroba yang menguntungkan dan lebih lanjut dapat memediasi pertumbuhan tanaman melalui sintesis beberapa zat organik yang disekresikan di akar. Eksudat ini terdiri dari senyawa organik termasuk asam amino, protein, gula dan pestida (Adedeji et al., 2020).

Bakteri di rizosfer dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman secara positif melalui berbagai mekanisme seperti pelarutan fosfat anorganik, produksi fitohormon dan asam organik, penurunan kadar etilen tanaman, fiksasi nitrogen dan biokontrol penyakit tanaman. Oleh karenanya, PGPR berperan dalam menyediakan

unsur hara bagi tanaman, melindungi tanaman dari infeksi berbagai bakteri patogen (terutama di daerah perakaran), dapat menghasilkan hormon pertumbuhan, seperti Indole Acetic Acid (IAA), pelarut fosfat dan penambat nitrogen serta menjaga kestabilan tekstur tanah (Adinugraha & Susilawati, 2014).

Akar bambu merupakan salah satu sumber untuk perbanyakan PGPR. Rhizobakteri yang aktif mengkolonisasi akar bambu salah satunya adalah *Pseudomonas fluorescens*. Bakteri *Pseudomonas fluorescens* adalah bakteri yang dapat meningkatkan kelarutan P dalam tanah, mencegah tanaman dari patogen fungi yang berasal dari tanah, dan mengeluarkan anti biotik untuk menekan pertumbuhan patogen berupa jamur (anti jamur). Penggunaan PGPR sebagai pupuk hayati merupakan alternatif stimulator pertumbuhan tanaman yang ramah lingkungan. Diduga Rhizobacteria yang terkandung yang diaplikasikan dapat mengeluarkan hormon pertumbuhan yang berpengaruh terhadap akar dan pertumbuhan tanaman (Saylendra, 2013). Sofyan *et al*, (2022) melaporkan bahwa penggunaan PGPR dengan konsentrasi 130 ml/L dapat memicu dan meningkatkan tumbuhnya tunas, jumlah tunas, jumlah daun dan lebar daun pada stek batang cincau.

Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pupuk organik dan PGPR terhadap pertumbuhan stek bibit tanaman sukun.