I.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pinang *Areca catechu* L merupakan tanaman yang mudah ditemukan di Indonesia. Oleh masyarakat lokal di Indonesia pinang dikenal sebagai tumbuhan multi fungsi yang digunakann sebagai bahan kontruksi, obat, komiditas ekonomi, dan bahan kerajinan. Batang lurus, tidak bercabang dan kokoh mengakibatkan pinang digunakan sebagai pembatas lahan maupun pembatas pekarangan (Silalahi, 2020). Penyebaran tanaman pinang di Indonesia dengan areal cukup baik yang terdapat di 14 Provinsi antar lain: Aceh, Sumatra Utara, Sumatra Barat, Jambi, Bengkulu, Riau, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, Kalimantan Barat, Kalimantan Selatan, Papua (Nasamsir et al., 2023).

Tanaman pinang menjadi komoditi perdagangan ekspor dari Indonesia yang diarahkan ke negara negara Asia Selatan seperti India, Pakistan, Bangladesh, atau Nepal. Negara-negara pengekspor pinang utama adalah Indonesia, Thailand, Malaysia, Singapura, dan Myanmar (UN Comtrade Statistic, 2022).

Salah satu komoditi ekspor hasil perkebunan Indonesia adalah buah pinang Dengan total luas areal perkebunan pinang 8.309,5 hektar (total luas pinang Provinsi Jambi 17.969 ha) dengan produksi pada tahun 2008 mencapai 12.266 ton biji kering per tahun (Balitka Litbang Pertanian. 2017). Produksi tanaman pinang di Provinsi Jambi sebagai tanaman budidaya masih sangat rendah yaitu sebanyak 0,60 ton per ha Salah satu masalah yang dihadapi pada pengembangan tanaman pinang adalah belum diterapkannya budidaya tanaman yang baik, terutama pemupukan tanaman (Suharyon, 2018).

Mengingat potensi buah pinang sebagai komuditi ekspor maka membuka

peluang pengembangan pinang di wilayah Indonesia lainnya. Salah satu upaya untuk mendukung pengembangan pinang yaitu dengan menjamin ketersediaan bibit, sehingga perlu dilakukan kegiatan pembibitan. Pembibitan merupakan tahapan awal dalam budidaya tanaman, kualitas bibit akan mempengaruhi hasil yang akan diperoleh nantinya (Alvi et al., 2018). Untuk menjamin keberhasilan pengembangan pinang khususnya pembibitan pinang, perlu adanya kegiatan pemeliharaan yang memadai di pembibitan. Pemupukan merupakan kegiatan pemeliharaan. Pemupukan yaitu salah satu cara untuk memperbaiki tingkat kesuburan tanah dan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman (Fathoni et al., 2020).

Tanah sebagai salah satu sumber daya alam yang penting perlu mendapat perhatian sungguh-sungguh agar terhindar dari kerusakan yang dapat menurunkan produktivitasnya (Putra et al., 2017). Salah satu jenis tanah yang memiliki penurunan produktifitas adalah tanah ultisol. Menurut Putriani et al (2022), tanah ultisol merupakan tanah masam yang miskin unsur hara, sehingga untuk meningkatkan produktivitas tanah ultisol perlu dilakukan rehabilitasi tanah dan pemupukan. Terdapat beberapa permasalahan utama pada tanah ultisol yaitu tingkat kemasaman tanah tinggi, pH rata-rata 4,2-4,8, kejenuhan Al tinggi, kapasitas tukar kation rendah, sedikitnya kandungan hara makro terutama P, K, Ca, dan Mg, kandungan bahan organik yang rendah, serta peka terhadap erosi. Jenis tanah ini memiliki sifat fisik dengan agregat kurang stabil, tingkat kebasaan rendah, tekstur tanah berlempung, dan mengandung mineral sekunder kaolinit (Rahmayuni & Rosneti, 2017). Permasalahan tanah ultisol ini dapat di atasi salah satunya dengan asam humat

Asam humat merupakan senyawa organik yang telah mengalami proses humifikasi dan larut dalam alkali. Asam humat dapat berpengaruh secara langsung dan tidak langsung. Secara tidak langsung yaitu memperbaiki status kesuburan tanah baik dalam sifat fisik, kimia, maupun biologi tanah (Shaila et al., 2019). Menurut Rosniawaty (2021), Asam humat berfungsi meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah dan memperbaiki sifat kimia tanah lainnya. Asam humat adalah komponen tanah penting yang bisa meningkatkan ketersediaan nutrisi dan berdampak pada sifat-sifat kimia, biologi, dan fisik tanah yang penting. Asam humat juga mampu memperbaiki struktur tanah, aerasi, permeabilitas dan daya ikat terhadap air. Dengan meningkatnya status kesuburan tanah, maka serapan hara tanaman akan meningkat, sehingga pertumbuhan dan produksi tanaman akan semakin optimal. Pengaruh asam humat secara langsung yaitu mampu memperbaiki proses metabolisme didalam tanaman, seperti meningkatkan proses laju fotosintesis tanaman (Indra et al., 2019).

Salah satu asam humat yang dapat digunakan yaitu asam humat Powesoil®. Asam humat Powersoil® adalah bahan pembenah tanah sekaligus pupuk organik kaya unsur karbon yang mudah diserap dan dimanfaatkan oleh tanaman. Adapun manfaat aplikasi pada tanah yaitu memperbaiki kondisi fisik, kimia dan biologi tanah, meningkatkan daya ikat tanah terhadap air dan kapasitas tukar kation (KTK), meningkatkan perkembangan mikroba tanah yang menguntungkan bagi tanaman,mengurangi residu pupuk kimia dan pestisida dalam tanah.

Dari hasil penelitian Sembiring, Nelvia dan Yulia (2017), kombinasi 50 g/polybag asam humat dan 75 g/polybag kompos TKKS memberikan peningkatan tertinggi pada tinggi tanaman, jumlah daun, diameter bonggol, RTA, dan berat

kering pada tanaman kelapa sawit.

Rekomendasi pengaplikasian asam humat powersoil, taburkan ke tanah bersamaan pupuk kandang / kapur pertanian atau semprot merata ke tanah pada sore hari, dosis tabur 15-25kg per hektar. Untuk meningkatkan efektivitas bahan organik asam humat dapat di berikan mikro organisme salah satunya *Trichoderma* sp.

Bahan organik memiliki peran penting dalam menentukan kemampuan tanah untuk mendukung tanaman, sehingga jika kadar bahan organik tanah menurun kemampuan tanah dalam mendukung produktivitas tanaman juga menurun. *Trichoderma* sp merupakan jamur yang dapat menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman. *Trichoderma* sp memiliki kemampuan antagonis terhadap berbagai penyakit tular tanah, juga memiliki kemampuan sebagai dekomposer bahan organik di dalam tanah. *Trichoderma* sp ditemui di hampir semua jenis tanah dan pada berbagai habitat. Jamur ini dapat berkembang biak dengan cepat pada daerah perakaran. Peranan *Trichoderma* sp yang mampu berkompetisi dengan jamur lain namun sekaligus berkembang baik pada perakaran menjadikan keberadaan jamur ini dapat berperan sebagai biocontrol dan memperbaiki pertumbuhan tanaman (Setyowati, 2003).

Istikorini et al (2024) menyatakan bahwa penambahan pupuk hayati *Trichoderma* sp dapat meningkatkan efisiensi pemupukan. Untuk tanah tandus, pemberian *Trichoderma* sp dilakukan bersamaan dengan pupuk kompos. Perpaduan tersebut dapat memberikan hasil yang maksimal dibandingkan dengan hanya memberikan pupuk kompos atau pupuk kandang dalam jumlah banyak. *Trichoderma* sp juga dapat membantu tanaman menyerap unsur hara tertentu terutama fosfat (Poulton et al., 2011).

Salah satu produk *Trichoderma* sp yang dapat digunakan yaitu GMN Trichoderma. GMN Trichoderma mengandung mikroorganisme saprofit tanah yang dapat menguraikan bahan organik seperti karbohidrat (terutama selulosa) dengan bantuan enzim pengurai C1,Cx dan slubiose. GMN Trichoderma efektif pada tanah masam, pH netral, perkecambahan propagulnya terhambat bahkan tidak berkecambah pada kondisi basa. Untuk aturan pakai sebelum tanam, 100 gram GMN Trichoderma dicampur dengan 50 kg kompos disebar pada lahan penanaman.

Dari hasil penelitian Tarigan (2020), pemberian *Trichoderma* sp dengan dosis (15 g/polibag) memberikan pengaruh nyata pada berat basah dan berat kering tajuk tanaman kakao. Dari hasil penelitian Sofian, Syah, & Hastuti, (2022). pengaplikasian Trichoderma dosis 10 g/bibit memberikan hasil yang baik pada tinggi bibit dan diameter batang kelapa sawit umur 120 HST, rerata pertambahan LAI (Leaf Area Index) terbaik bibit per minggu

Berdasarkan penelitian diatas maka penulis ingin melakukan penelitian tentang " Respon Pertumbuhan Bibit Pinang (*Areca catechu* L) Terhadap Pemberian Pupuk Asam Humat Powersoil Dan *Trichoderma* sp. Di Polibag "

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Respon Pertumbuhan Bibit Pinang (*Areca catechu* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Asam Humat Powersoil Dan *Trichoderma* sp.

1.3 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan masukan kepada semua pihak yang membutuhkan informasi tentang penggunaan pupuk organik dalam pertumbuhan tanaman pinang dan sebagai salah satu syarat

menyelesaikan studi di Fakultas Pertanian Universitas Batanghari Jambi

1.4 Hipotesis Penelitian

H0: Tidak ada pengaruh nyata Pertumbuhan Bibit Pinang (*Areca catechu* L) Terhadap Pemberian Pupuk Asam Humat Powersoil Dan *Trichoderma* sp. Di Polibag

HI: Ada pengaruh nyata Pertumbuhan Bibit Pinang (*Areca catechu* L) Terhadap Pemberian Pupuk Asam Humat Powersoil Dan *Trichoderma* sp. Di Polibag