

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman pinang (*Areca catechu* L.) merupakan salah satu komoditi perkebunan di Indonesia. Pada umumnya tanaman pinang digunakan sebagai stimulansia, dicampur dengan sirih, kapur dan tembakau. Penggunaan buah pinang selain untuk ramuan sirih pinang, juga dimanfaatkan sebagai bahan baku industri dan farmasi. Di bidang industri digunakan dalam penyamakan kulit, pewarna kain dan kapas. Pinang juga dimanfaatkan untuk bidang farmasi, yaitu sebagai campuran pembuat obat-obatan, seperti obat disentri, cacing, obat kumur dan lain-lain. Arecoline yang ada dalam biji pinang merupakan salah satu alkaloid berupa ester metil-tetrahidrometil-nikotinat dan berwujud sebagai minyak basa keras. Alkaloid ini merupakan racun yang manjur untuk membunuh cacing pita dan mampu mempengaruhi syaraf manusia dan mamalia. Hampir semua bagian tanaman pinang dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan manusia mulai dari alat rumah tangga hingga mengatasi berbagai gangguan penyakit. Tanaman pinang terutama bagian bijinya telah lama dimanfaatkan untuk mengatasi berbagai penyakit seperti haid dengan darah berlebihan, mimisan, panu, kudis, cacingan, disentri dan gigi yang goyang (Djufry, 2015).

Tanaman pinang menjadi komoditi perdagangan ekspor dari Indonesia ke negara-negara Asia Selatan (India, Pakistan, Bangladesh dan Nepal), Singapore, Malaysia, Thailand, Sri Lanka, Myanmar dan Uni Emirat Arab. Di Indonesia, Provinsi Jambi merupakan salah satu daerah pengekspor terbesar dari tanaman Pinang. Biji pinang menyumbang 16,7% dari total ekspor komoditas pertanian asal Jambi (Kementerian Pertanian, 2018). Data volume dan nilai ekspor pinang Provinsi Jambi dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Volume dan Nilai Ekspor Tanaman Pinang Provinsi Jambi

Tahun	Volume Ekspor (Kg/Tahun)	Nilai Ekspor (US\$/Tahun)
2016	54.174.259	75.110.829
2017	83.473.974	132.720.305
2018	107.705.671	139.330.575
2019	145.131.617	145.131.617

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Jambi, 2020

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa volume ekspor tanaman pinang terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Peningkatan volume ekspor berbanding lurus dengan peningkatan nilai ekspor atau keuntungan yang didapat dari kegiatan ekspor pinang. Hal ini berarti tanaman pinang dari Indonesia khususnya Jambi semakin diminati oleh negara lain yang ditandai dengan meningkatnya volume ekspor pinang dari tahun ke tahun.

Mengingat manfaat tanaman pinang dan potensi buah pinang sebagai tanaman ekspor, maka dapat membuka peluang pengembangan pinang di lahan-lahan pertanian Indonesia. Di Indonesia, salah satu varietas unggul yang sudah dilepas oleh Menteri Pertanian adalah pinang Betara. Berdasarkan hasil evaluasi melalui sidang pelepasan tanggal 8 November 2012, populasi pinang Betara telah dilepas sebagai pinang unggul dengan SK MENTAN No. 199/Kpts/SR.120/1/2013, sebagai materi pengembangan Pinang pada daerah-daerah yang memiliki iklim seperti di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Varietas unggul pinang Betara ini merupakan varietas unggul pinang pertama di Indonesia (Kementerian Pertanian, 2017).

Salah satu upaya untuk pengembangan potensi pinang adalah dengan menjamin tersedianya bibit pinang, sehingga perlu dilakukan pembibitan. Pembibitan merupakan langkah awal yang menentukan keberhasilan penanaman di lapangan. Pembibitan dilakukan untuk menghasilkan bibit yang bermutu dan berkualitas serta siap untuk ditanam. Berbagai faktor seperti kesesuaian lahan yang mencakup curah hujan, tinggi tempat, suhu, karakteristik tanah, serta intensitas cahaya matahari merupakan bagian penting yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan budidaya tanaman (Mamonto, *et. al*, 2019).

Adapun upaya lain yang dapat dilakukan untuk pertumbuhan dan peningkatan hasil tanaman adalah melalui kegiatan intensifikasi. Intensifikasi pertanian adalah pengolahan lahan pertanian yang ada dengan sebaik-baiknya. Dalam melakukan intensifikasi pertanian, terdapat cara yang disebut Sapta Usaha Tani yaitu pengolahan tanah yang baik, pengairan/irigasi yang teratur, pemilihan bibit unggul, pemupukan, pemberantasan hama penyakit tanaman, panen dan pasca panen serta pemasaran. Pemupukan merupakan suatu kegiatan penting dalam intensifikasi. Dengan pemupukan yang benar, maka ketersediaan unsur hara dapat

terpenuhi sehingga tanaman tidak kekurangan unsur hara dalam tanah. Jenis pupuk juga perlu diperhatikan dalam pemupukan, yaitu pupuk tidak merusak lingkungan dan tidak mengandung bahan berbahaya (Kristi, 2014). Salah satu alternatif pupuk tersebut adalah kompos Starbo-AFE.

Kompos Starbo-AFE adalah kompos yang berasal dari bagian kelapa sawit seperti tandan kosong dan pelepah sawit yang diuraikan menggunakan starter Starbo-AFE. Starbo-AFE *all in one* yaitu starter yang bisa mendekomposisi bahan organik lebih cepat dan berkualitas baik, mengurangi bau tidak sedap. Starbo-AFE merupakan singkatan dari *all in one* starter bahan organik; AFE adalah aman, familiar dan efektif. Kelebihan dari produk Starbo-AFE adalah proses pengomposan berjalan lebih cepat, kualitas kompos yang dihasilkan lebih baik, bau yang ditimbulkan selama proses sangat berkurang dan membunuh bakteri patogen. Starbo-AFE terdiri dari berbagai macam mikroba yang berasal dari saluran pencernaan angsa dan akar bambu yang kemudian diisolasi, diidentifikasi, dan dimasukkan sehingga mudah menguraikan tandan kelapa sawit. Mikroba-mikroba tersebut seperti *Lactobacillus Brevis*, *L. Fermentum*, *L. Plantarum*, *Pseudomonas fluorescens*, *Bacillus sp.* dan *Pediococcus pentosaceus*. Rahni (2012) mengemukakan bahwa bakteri/mikroba dari genus *Pseudomonas*, *Bacillus*, *Azotobacter* dan *Serratia* diidentifikasi sebagai PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobakteri*) penghasil fitohormon yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. PGPR merupakan kelompok bakteri menguntungkan yang secara aktif mengkolonisasi *rhizosfer*. Hasil penelitian pengolahan kompos menggunakan starter Starbo-AFE menghasilkan kompos berkualitas baik dari limbah tandan kosong kelapa sawit (Adriani dan Novra 2017, Adriani dan Novra 2018; Adriani *et al.*, 2019).

Tandan kosong kelapa sawit dapat dimanfaatkan sebagai sumber pupuk organik yang memiliki kandungan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanah dan tanaman. Tandan kosong kelapa sawit mencapai 23% dari jumlah pemanfaatan limbah kelapa sawit digunakan sebagai alternatif pupuk organik. Kelebihan tandan kosong kelapa sawit yaitu memiliki kandungan unsur hara yang tinggi, memperkaya unsur hara yang ada dalam tanah serta mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi. Tandan kosong kelapa sawit mengandung hara N total (1,91%),

K (1,51%), Ca (0,83%), P (0,54%), Mg (0,09%), C-organik (51,23%), C/N ratio 26,82%, dan pH 7,13 (Hayat dan Sri, 2014). Kompos Starbo-AFE terdiri dari bahan-bahan alami yang baik yaitu 30% limbah ternak sapi, 30% pelepah sawit, 19% tandan kosong, 18% abu boiler, 1% urea, 2% dedak serta starter Starbo-AFE. Setelah melalui proses penguraian selama 21 hari, kompos Starbo-AFE siap untuk digunakan. Hasil analisis laboratorium menunjukkan kandungan kompos Starbo-AFE terdiri dari kadar air 20,4%, C total 12,4%, N total 0,8%, C/N 14,8% serta pH 6,9.

Hayati *et al.* (2012) menyatakan faktor lingkungan sangat berperan dalam proses pertumbuhan tanaman, media tumbuh merupakan salah satu faktor lingkungan yang perlu diperhatikan. Media tanam yang baik harus memenuhi persyaratan tertentu seperti tidak mengandung bibit hama dan penyakit, bebas gulma, mampu menampung air, tetapi juga mampu membuang atau mengalirkan kelebihan air, remah dan porous sehingga akar bisa tumbuh dan berkembang menembus media tanam dengan mudah. Tanah dengan tekstur dan struktur yang baik sangat menunjang keberhasilan dalam pertanian. Tanaman menghendaki struktur tanah yang gembur, mempunyai ruang pori yang berisi air dan udara sehingga penyerapan unsur hara dapat berjalan optimal. Bahan-bahan untuk media tanam dapat dibuat dari bahan tunggal ataupun kombinasi dari beberapa bahan, asalkan tetap berfungsi sebagai media tumbuh yang baik. Komposisi media tanam yang digunakan dalam pembibitan di *polybag* terdiri dari tanah yang merupakan bahan utama, kompos, dan bahan organik yang masing-masing memiliki perbandingan 2:1:1 (Mariyati, 2019).

Pada penelitian ini menggunakan tanah gambut yang merupakan tanah/lahan yang menjadi daerah pengembangan untuk pinang Betara. Tanah gambut dikenal memiliki kandungan bahan organik yang tinggi, namun memiliki kandungan hara makro N, P, K tersedia yang rendah untuk tanaman. Tanah gambut memiliki kapasitas tukar kation (KTK) yang sangat tinggi menyebabkan kapasitas jerapan gambut yang tinggi tetapi kekuatannya dalam menjerap lemah sehingga K, Ca, Mg, dan Na menjadi mudah tercuci (Hartatik *et al.*, 2011). Upaya peningkatan daya dukung tanah gambut dapat dilakukan dengan melakukan peningkatan kesuburan tanah yaitu melalui pemupukan. Pupuk dapat digunakan sebagai

amelioran untuk meningkatkan kesuburan tanah. Ameliorasi diberikan untuk mengatasi rendahnya kesuburan tanah, meningkatkan produktivitas lahan gambut serta tingginya kemasaman tanah, sehingga diharapkan pengikatan unsur hara oleh Al dan Fe dapat dikurangi dan menjadi tersedia untuk tanaman (Nurida dan Wihardjaka, 2014). Pada penelitian ini tanah gambut dicampur dengan kompos Starbo-AFE dan kulit kopi yang merupakan limbah tidak terpakai. Kulit kopi yang pada umumnya hanya digunakan sebagai pakan ternak ataupun dibuang begitu saja, dapat dimanfaatkan sebagai kompos. Berdasarkan hasil analisis kompos kulit kopi di laboratorium, menunjukkan bahwa kadar C-Organik kompos kulit kopi adalah 10,80%, Nitrogen 4,73%, Fosfor 0,21% dan Kalium 2,89% (Ramli, *et.al.*, 2013).

Secara keseluruhan, kedua kompos memiliki keunggulan kandungan bahan organik masing-masing, yaitu kompos Starbo-AFE memiliki kandungan C yang tinggi yaitu sekitar 12,4% dan kompos kulit kopi memiliki kandungan N sebesar 4,73%. Komposisi media tanam dikombinasikan sesuai perlakuan pada penelitian dimana komposisi tanah gambut 750 g + Kompos Kulit Kopi 250 g dijadikan sebagai kontrol karena komposisi ini adalah perlakuan yang dilakukan oleh penangkar benih pinang Betara di Kecamatan Betara.

Berdasarkan uraian diatas, penulis melakukan penelitian dengan judul **“Aplikasi Kompos Starbo-AFE dan Kulit Kopi dengan Berbagai Komposisi pada Media Tanah Gambut terhadap Pertumbuhan Bibit Pinang (*Areca catechu* L.)”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh komposisi media tanam dengan kompos Starbo-AFE dan Kulit Kopi terhadap pertumbuhan bibit pinang (*Areca catechu* L.) serta mendapatkan komposisi terbaik untuk pertumbuhan bibit pinang (*Areca catechu* L.).

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi tingkat strata satu (S-1) pada program studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jambi. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan bagi semua orang yang membutuhkan.

1.4 Hipotesis

1. Komposisi media tanam dengan kompos Starbo-AFE dan Kulit Kopi dapat meningkatkan pertumbuhan bibit pinang (*Areca catechu* L.).
2. Terdapat komposisi terbaik yang memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan bibit pinang (*Areca catechu* L.).