**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT**

**PINANG *(Areca catechu l.)* PADA BERBAGAI KOMPOSISI**

**MEDIA PEMBIBITAN**

**Irwan Syah1) Wafid Dinarto2) Tyastuti Purwani3)**

1Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana

Yogyakarta, Yogyakarta

2Dosen Wafit Dinarto M.Si. dan 3Ir. Tyastuti Purwani M.P., Fakultas Agroindustri, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Yogyakarta

E-mail : [15011011.irwansyah@gmail.com](mailto:15011011.irwansyah@gmail.com)

**ABSTRACT**

*To support the successful development of areca, it is necessary to have proper and correct maintenance activities since the nursery. There are two stages of areca nursery, and so far, the first stage of nursery uses soil only. This study aims to determine the response of growth of areca seedling to various compositions of the planting medium in the first stage nursery and to determine the composition of the best planting media for growth areca seedling in the first stage nursery. This research was conducted on 22 December 2019 to 1 May 2020 in Plawonan, Argomulyo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta Special Region and the Agronomy Laboratory of Mercu Buana University Yogyakarta. This study was a single factor experiment arranged in a completely randomized block design (RAKL) with three replications. The treatments tested were the composition of the planting medium, mixture of soil and goat manure compost, namely 1: 0; 1: 3; 1: 1, 3: 1; and 0: 1. The results showed that the application of goat manure compost in the first stage of areca nursery can increase the growth of areca seedling and the best composition of the nursery media in the mixture of soil and goat manure compost 3: 1.*

***Keywords****: areca, media planting, compost, nursery*

**Pendahuluan**

Tanaman pinang merupakan tanaman yang tidak asing di telinga masyarakat Indonesia karena pinang memiliki banyak manfaat. Saat ini kebanyakan masyarakat mengenal pinang hanya sebagai tanaman yang bermanfaat untuk bahan sirih saja. Padahal, masih banyak manfaat lain antara lain sebagai tanaman penghijauan, bahan bangunan, bahan ramuan obat tradisional, bahan baku industri dan tanaman hias (Lutony, 1992 dalam Wahyudi, 2008).

Secara empiris, biji pinang dapat menjadi obat berbagai jenis penyakit. Senyawa yang dominan pada biji pinang mengandung alkaloid, flavonoid, fenolik dan saponin . Kandungan senyawa pada biji pinang dapat menetralisasi senyawasenyawa senobiotik pemicu kanker, seperti formalin. Manfaat lainnya adalah untuk mengatur pencernaan dan mencegah kantuk, bahan kosmetik dan pelangsing, bahan baku obat, dan sebagai antidepresi (Meiyanto, 2008).

Menurut Warta Ekspor 2017, ekspor biji pinang Indonesia pada tahun 2016 mencapai sekitar 219.127 ton dengan nilai US$ 277,78 juta. Sementara itu permintaan pinang untuk pasar Asia Selatan rata-rata 500 kontainer atau sekitar sembilan ribu ton per bulan (satu kontainer sekitar 18 ton). Indonesia baru bisa menyuplai 200-250 kontainer atau 3.600-4.500 ton pinang per bulan. Harga jual pinang di luar negeri mencapai Rp 30 ribu per kg, ini merupakan peluang pasar masih terbuka lebar. Pinang di Pulau Sumatera paling banyak dihasilkan di provinsi Jambi, Aceh, dan Sumatera Barat. Pinang Jambi bahkan menjadi salah satu pinang terbaik di dunia karena kadar airnya rendah, di bawah enam persen. Prospek dari tanaman pinang ini cukup menjanjikan dan harga biji pinang kering cenderung stabil berkisar Rp10.000-18.000 per kilogram nya maka perlu adanya perhatian khusus seperti membuka perkebunan pinang. Selama ini tanaman pinang hanya menjadi tanaman tumpang sari dan bukan merupakan komoditas utama, hal ini bertujuan agar dapat memenuhi kebutuhan ekspor biji pinang kering. Untuk menunjang keberhasilan pengembangan tanaman pinang perlu adanya kegiatan pemeliharaan yang baik dan benar. Namun sebelum itu ada hal yang lebih penting yaitu

pemenuhan kebutuhan bibit pinang itu sendiri. Bibit pinang yang dikehendaki yaitu bibit pinang yang sehat dan terhindar dari hama penyakit sehingga tanaman tersebut bisa menghasilkan pada umur yang optimal. Salah satu upaya untuk mendapatkan bibit yang subur dan sehat adalah dengan melakukan pemupukan. Pemupukan merupakan salah satu cara untuk memperbaiki kesuburan tanah agar meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Pemupukan pada tanaman dapat dilakukan dengan memakai bahan organik dan bahan anorganik. Pemberian pupuk organik dapat memperbaiki struktur tanah, menaikkan daya serap tanah terhadap air, menaikkan kondisi kehidupan mikroba tanah dan sebagai sumber makanan bagi tanaman (Dewanto dkk, 2013 dalam Mashurd dkk. 2013).

Peraturan Mentri Pertanian Republik Indonesia nomor 129/Permentan/OT. 140/11/2014 tentang pedoman pembangunan kebun sumber benih pinang, terdapat dua tahap pembibitan tanaman pinang. Pembibitan tahap pertama mencakup dari perkecambahan sampai tanaman berumur 5 bulan setelah tanam. Tahap

kedua yaitu pemindahan dari tahap pertama ketika tanaman sudah berumur 5 bulan sampai tanaman sudah siap ditanam di lahan atau tanaman sudah berumur 7 bulan setelah tanam. Pada pembibitan tahap pertama media yang digunakan yaitu hanya menggunakan tanah sebagai media tumbuh, hal ini menjadi perhatian peneliti untuk melakukan penelitian respon pertumbuhan bibit pinang pada berbagai takaran pupuk kompos.

**Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, polibeg 25 x 25, meteran/penggaris, gembor, tali, timbangan analitik, jangka sorong, pisau, ayakan kawat, gelas ukur, papan nama, oven, paranet 65% serta alat tulis-menulis. Bahan yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu pupuk kompos kotoran kambing, pupuk NPK16:16:16, benih pinang yang telah berkecambah dan tanah grumusol.

**Metode Penelitian**

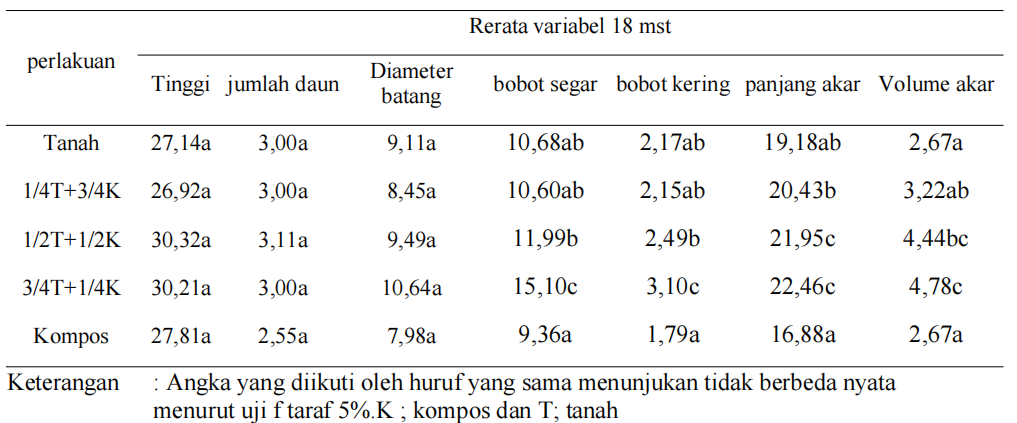
Penelitian ini menggunakan perconaan faktor tunggal yang disusun dalam rancangan acak kelompok lengkap (RAKL) dengan tiga ulangan. Perlakuan yang diujikan adalah Komposisi media tanam yaitu tanah : kompos dengan perbandingan sebagai berikut : K1 : 1 : 0 , K2 : 1 : 3, K3 : 1 : 1, K4 : 3 : 1 dan K5 : 0 : 1

**Pelaksanaan Penelitian**

Pelaksanaan penelitian dimulai dari membersihkan lahan penelitian dari rumput dengan cara mencabut mengunakan tangan kemudian dilanjutkan membuat naungan. Persiapan media tanam pembibatan, dengan cara mencampurkan tanah dan pupuk kompos dengan takaran yang sudah ditentukan selanjutnya yaitu penanaman, benih yang ditanam merupakan benih lokal yag telah berkecamabah dengan rata-rata panjang kecambah 2 cm dan ditanam kedalam poibeg 25x25 cm yang sudah terisi media tanam sebanyak 3/4 bagian selanjutnya kecambah dibenamkan sedalam 4 cm, polibeg diletakan pada bedengan dengan jarak antar polibeg 5 cm. Penambahan pupuk kompos akan dilaksanakan pada saat persiapan media tanam dengan dosis pupuk kompos yang telah ditentukan, selanjutnya diberikan pupuk NPK 16:16:16 dengan dosis 4 (empat) gram per polibeg diberikan 2 minggu setelah penanaman. Perwatan bibit pinang meliputi penyiraman, penyianagan gulma dan pengamatan, variable yang diamati antara lain yaitu tinggi tanaman, diameter batang , jumlah daun, bobot segar tajuk, bobot kering tajuk, panjang akar dan volume akar.

**Analisis Data**

Data akan diperoleh dengan sidik ragam (Analisis of Variance) dengan taraf nyata 5%. Apabila ada pengaruh nyata akan diuji lanjut dengan uji jarak berganda Duncan (Duncan’s Multipe Rage Test) pada taraf nyata 5% untuk menguji perbedaan antara rerata perlakuan.

**Hasil dan Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan media tanam pembibitan pinang yang diberikan kompos kandang kambing pada komposisi tertentu dapat memperbaiki pertumbuhan bibit pinang pada pembibitan tahap pertama. Penambahan kompos kandang kambing bertujuan untuk memenuhi kebutuhan bahan organik tanah. Manfaat pemberian bahan organik mampu meningkatkan kemampuan tanah untuk mempertahankan air. selain itu penambahan kompos juga mampu meningkatkan aktifitas mikroba tanah yang bermanfaat bagi tanaman (Setyorini dkk, 2006).

Hasil penelitian menunjukkan media tanam pembibitan pinang yang diberikan kompos kandang kambing pada komposisi tertentu dapat memperbaiki pertumbuhan bibit pinang pada pembibitan tahap pertama. Penambahan kompos kandang kambing bertujuan untuk memenuhi kebutuhan bahan organik tanah. Manfaat pemberian bahan organik mampu meningkatkan kemampuan tanah untuk mempertahankan air. selain itu penambahan kompos juga mampu meningkatkan aktifitas mikroba tanah yang bermanfaat bagi tKompos kandang kambing merupakan salah satu bahan organik. Husny dkk (2014) bahan organik mampu menggemburkan lapisan permukaan tanah (Top Soil), meningkatkan jasad renik, mempertinggi daya serap dan daya simpan air sehingga dapat meningkatkan kesuburan tanah. Gusmara (2016) tanah yang ideal yaitu mengandung bahan padatan 50% (mineral 45 dan bahan organik 5%), udara (gas) 25%, dan air 25%, dari seluruh volume tanah (Setyorini dkk, 2006).

Perbaikan pertumbuhan bibit pinang dapat dilihat pada adanya penambahan bobot kering. Berat kering lebih disukai untuk menaksir pertumbuhan tanaman, karena mencerminkan akumulasi senyawa organik yang di sintesis tanaman dari senyawan anorganik (kusumaningrum Dkk, 2007). Selain itu Dwijoseputro (1992) dalam Helviana dkk (2016) berat kering tanaman mencerminkan status hara yang diserap oleh tanaman serta laju fotosintesis. Bila laju fotosintesis berbeda maka jumlah fotosintat yang dihasilkan juga berbeda (Helviana dkk 2016).

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan 3 tanah : 1 pupuk kompos. Pemberian pupuk kompos pada tanaman harus seusai dengan dosis yang dibutuhkan, pemberian pupuk kompos yang berlebihan dapat membuat pH tanah menjadi asam, hal ini dapat memperhambat laju pertumbuhan tanaman. (Karoba dkk, 2015) Bila keadaan pH tanah terlalu asam atau basa maka penyerapam unsur hara akan terhambat.

Pemberian pupuk kompos dengan komposisi yang tepat dapat memperbaiki sifat fisik tanah sehingga dapat memperbaiki pertumbuhan tanaman. Widodo dan Kusuma (2018) sifat fisik tanah mempengaruhi pertumbuhan akar tanaman untuk mencari air dan unsur hara. Perlakuan 3:1 merupakan komposisi yang tepat untuk pembibitan pinang pada pembibitan tahap pertama hal ini karena dikarenakan pada perlakuan tersebut menjadi takaran yang seimbang sehingga menjadikan perlakuan ini lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lain. Segara dkk (2015) pemberian pupuk kompos sangat jelas memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman, namun jika pemberian pupuk yang berlebihan akan berpengaruh menekan pertumbuhan dan juga bisa mengakibatkan kematian. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah struktur tanah. Struktur tanah (Grumosol) yang digunakan didominasi oleh fraksi liat semangkin tinggi kadar liat maka kapasitas tukar katiaon (KTK) semangkin baik (Fatimah dkk, 2008). Penambahan media 3:1 mengakibatkan koposisi tanah yang terdapat didalam media masih relatif besar sehingga jumlah kandungan liat masih relatif banyak. Jika kapasitas tukar kation (KTK) tanah yang semangkin baik akan mampu menjerap hara yang lebih baik, sehingga unsur hara tersedia bagi pertumbuhan tanaman akan lebih baik pula (Fatimah, dkk 2008).

Selain itu hal yang menjadikan perlakuan 3:1 lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lain diduga kuat terpengaruh oleh pH tanah, bahan organik diketahui memiliki pH yang cendrung asam sehingga apabila diberikan pada tanaman dengan dosis yang tidak tepat dapat membuat pertumbuhan tanaman menjadi tertekan. Firnia (2009) perlakauan dosis pupuk kompos dapat menurunkan pH tanah C-organik dan nitrogen tanah.(Karoba dkk, 2015) Bila keadaan pH tanah terlalu asam atau basa maka penyerapam unsur hara akan terhambat.

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis data dalam penelitian respon pertumbuhan bibit pinang pada berbagai takar pupuk kompos ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Pemberian pupuk kompos kotoran kambing pada pembibitan pinang tahap pertama dapat memperbaiki pertumbuhan bibit pinang dan komposis media pembibitan terbaik pada komposisi campuran tanah : kompos pupuk kandang kambing 3 : 1.

**Daftar Pustaka**

Dewanto, 2013 Dalam Mashurd N, Maliangkay R.B dan Nur M.2013. Pengaruh Pemupukan Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Aren Belum Menghasilkan . B. Palma Vol. 14 No. 1, Hal 14

Fatimah, S., Meryanto, B dan Handarto. Pengaruh Komposisi Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Samiloto. EMBRYO Vol.5 No.2 ISSN 0216-0188

Firnia Dewi 2009.Sifat Kima Ultisosl Banten Akibat Pengolahan Tanah Dan Pemberian Pupuk Kompos, Jurnal Agrotek Vol 1 No.1 hal 54.

Gusmawan H, 2016 .,Bahan Ajar Dasar-Dasar Ilmu Tanah, Universitas Bengkulu

Husny, Z., Azka,Y., dan Mariyanti, E., 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi (Oryza sativa L.) Varietas Ciherang dengan metode SRI

Karoba, F., Suryani., Nurjasmi, R., 2015. Pengaruh Perbedaan pH Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (Brassica oleraceae) Sistem Hidroponik (Nutriet Film Tecnique). Jurnal Ilmiah Respati Pertanian Vol. 7 No. 2, Desember 2015

Kusumaningrum, Hastuti, B.R. dan Haryati, S., 2007. Pengaruh Peran Saegassum Crassfolium Dengan Kosentrasi Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai. Buletin Anatomi dan Fisiologi Vol. XV No.2

Lutony, 1992 dalam Wahyudi Iwan dan Hatta M, 2008. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos dan Urea Terhadap Pertumbuhan Bibit Pinang (Areca catechu L.). Fakultas Pertanian Unsyiah.Darussalam Banda Aceh. Vol 4, No. 1 Hal 1, 2 dan 16

Meiyanto Edy, Susiddarti Ratna A, Handayani Sri dan Rahmi Fitria (2008). Ekstrak Etanolik Biji Buah Pinang (Areca catechu L.) mampu menghambat proliferasi dan memacu apoptosis sel MCF-7. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta. Majalah Farmasi Indonesia, No

Setyorini Diah, Saraswati Rasti dan Anwar Ea Kosman, 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Penelitian Tanah, BAB II Pupuk Kompos hal 13

Wahyudi Iwan dan Hatta M, 2008. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos dan Urea Terhadap Pertumbuhan Bibit Pinang (Areca catechu L.). Fakultas Pertanian Unsyiah.Darussalam Banda Aceh. Vol 4, No. 1 Hal 1, 2 dan 16

Widodo Heru Koko dan Kusuma Zenal, 2018. Pengaruh Kompos Terhadap Sifat Fisik Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Jagung di Inceptisol. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan Vol 5, No 2 hal 960 dan 964.