

Pengaruh Jenis Media Tanam dan Lama Perendaman Benih dalam Air Hangat terhadap Bibit Pepaya (*Carica papaya* L.)

Maxsimus Ulu^a, Roberto I.C.O. Taolin^b, Regina Seran^c

^a Fakultas Pertanian, Universitas Timor, Kefamenanu, TTU – NTT, Indonesia, email: mexulu25@gmail.com

^b Fakultas Pertanian, Universitas Timor, Kefamenanu, TTU – NTT, Indonesia, email: ricotaolin@gmail.com

^c Fakultas Pertanian, Universitas Timor, Kefamenanu, TTU – NTT, Indonesia, email: serangina02@gmail.com

Article Info

Article history:

Received 22 Mei 2019

Received in revised form 10 Agustus 2019

Accepted 16 September 2019

DOI:

<https://doi.org/10.32938/sc.v4i02.693>

Keywords:

Carica papaya L.
 Jenis Media Tanam
 Perendaman

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama perendaman terhadap bibit Pepaya dan untuk menguji jenis pupuk kandang serta arang sekam terhadap pertumbuhan bibit Pepaya. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-September 2018 di kebun percobaan Fakultas Pertanian, Universitas Timor, Kelurahan Sasi, Kecamatan Kota Kefamenanu, Kabupaten TTU, menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor yakni faktor pertama adalah lama perendaman benih dalam air hangat yang terdiri dari 3 (tiga) aras yakni 30 menit, 60 menit, 120 menit. Faktor yang kedua yakni yang terdiri dari 4 (empat) aras yakni kontrol tanah kosong, tanah + arang sekam, tanah + pupuk kandang, tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi. Semua kombinasi perlakuan diulang 3 kali sehingga seluruhnya terdapat 36 petak percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanaman Pepaya yang diendami dalam air hangat selama 120 menit dan diberikan perlakuan media tanam tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman Pepaya yang dapat diekspresikan dalam bentuk tinggi tanaman tertinggi, jumlah daun terbanyak dan diameter terbesar.

1. Pendahuluan

Pepaya (*Carica papaya* L.) merupakan salah satu jenis tanaman buah-buahan yang daerah penyebarannya berada di daerah tropis. Buah Pepaya tergolong buah populer dan umumnya digemari oleh sebagian besar penduduk dunia. Hal ini disebabkan karena daging buahnya yang lunak dengan warna merah atau kuning, rasanya manis dan menyegarkan serta banyak mengandung air. Tanaman Pepaya merupakan tanaman tahunan sehingga buah ini dapat tersedia setiap saat (Barus, 2008). Pepaya merupakan buah yang mempunyai nilai nutrisi, dapat dimanfaatkan dalam bentuk buah segar dan produk hasil olahan. Pepaya mengandung banyak vitamin, dapat dijadikan olahan sayur baik daun, bunga, maupun buahnya (Sankat dan Maharaj, 1997). Buah Pepaya yang telah matang secara fisiologi menghasilkan biji didalam daging buah, serta biji buah Pepaya akan tumbuh setelah melewati masa penyimpanan yang disebut sebagai benih. Benih Pepaya termasuk benih ortodoks tetapi memiliki waktu penyimpanan yang relative singkat (Nurgaini *et al.*, 2017) sehingga perlu cara untuk mematahkan sifat dormansi pada benih. Salah satu cara adalah dengan merendam benih dalam air panas pada suhu tertentu dengan waktu tertentu. Lisarini dan Suwand (2011) menyatakan bahwa benih Pepaya yang diendami dalam air panas dengan suhu 50° dan 75° selama 1 hari menghasilkan keserempakan perkecambah lebih baik dan lebih cepat 1 sampai dua hari. Selain itu untuk mendapatkan pertumbuhan awal Pepaya yang baik diperlukan pemupukan.

Pemupukan merupakan salah satu usaha yang harus dilakukan untuk mencapai tingkat produksi tanaman yang tinggi dengan kualitas yang baik. Pemupukan juga merupakan suatu tindakan pemberian unsur hara pada tanaman, baik pada tempat tumbuh atau pada bagian tanaman dengan maksud untuk mendapatkan pertumbuhan yang normal dan subur sehingga mampu memberikan pertumbuhan yang baik dan dapat berproduksi dengan baik. Pupuk kandang merupakan salah satu pupuk organik yang memiliki beberapa fungsi penting (Sutedjo, 1987). Pupuk kandang adalah salah satu pupuk organik yang memiliki kandungan hara yang dapat mendukung kesuburan tanah dan pertumbuhan mikroorganisme dalam tanah. Pemberian pupuk kandang selain dapat menambah tersedianya unsur hara yang dapat mendukung pertumbuhan mikro organisme serta memperbaiki struktur tanah (Mayadewi, 2007). Pupuk kandang memiliki sifat alami dan tidak merusak tanah. Pupuk kandang menyediakan unsur hara makro seperti Nitrogen, Fosfor, Kalium dan Kalsium serta unsur hara mikro seperti Besi, Seng, Boron, Kobalt, dan Molibdenium. Mayadewi (2007); Nasahi (2010) menyatakan bahwa penggunaan pupuk kimia atau organik dapat menyebabkan penipisan unsur-unsur mikro seperti Seng, Besi, Tembaga, Mangan, Magnesium, dan Boron yang bisa mempengaruhi pertumbuhan tanaman, hewan dan kesehatan manusia.

Arang sekam memiliki kemampuan menyerap air yang rendah dan porositas yang baik. Sifat ini menguntungkan jika digunakan sebagai media tanam karena mendukung perbaikan struktur tanah karena aerasi dan drainase menjadi lebih baik. Menurut Isro'i (2008) bahwa pada media tanam sekam kompos banyak membawa keuntungan yaitu mengandung Karbon (C) yang membuat media tanam menjadi gembur. Hal ini membantu merangsang pertumbuhan secara keseluruhan khususnya batang, cabang, dan daun serta zat hijau daun untuk fotosintesis dan memiliki unsur Fosfor dan Calcium yang dibutuhkan tanaman dibandingkan dengan pupuk kandang.

Kondisi media tanam yang baik sebagai akibat pengaruh dari kompos mendorong pergerakan tanaman tumbuh secara optimal dengan demikian akan meningkatkan ketersediaan unsur Nitrogen, Fosfor, dan Kalium. Dari uraian tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan lama perendaman benih Pepaya dalam air hangat dan media tanam yang tepat untuk pertumbuhan awal Pepaya.

2. Metode

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-September 2018 di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Timor, Kelurahan Sasi Kecamatan Kota Kefamenanu Kabupaten TTU. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu linggis, ember, penggaris, gembor, alat ukur jangka sorong, dan alat tulis menulis. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian yakni benih Pepaya California yang diperoleh dari toko pertanian dan pupuk kandang sapi, arang sekam, polybag dan tanah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial. Faktor pertama lama perendaman benih dalam air hangat (P) yang terdiri atas 3 aras yaitu: lama perendaman 30 menit (P₁), lama perendaman 60 menit (P₂), lama perendaman 120 menit (P₃). Faktor kedua adalah jenis media tanam (L) yang terdiri dari 4 aras yaitu: kontrol tanah kosong (L₀), tanah + arang sekam (L₁), tanah + pupuk kandang sapi (L₂), tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi (L₃). Kombinasi perlakuan adalah: P₃L₂, P₁L₃, P₃L₃, P₃L₁, P₁L₂, P₀L₁, P₂L₁, P₀L₂, P₀L₃, P₁L₁, P₃L₃, P₂L₂ yang diulang 3 kali, sehingga seluruhnya terdapat 36 petak penelitian. Data-data yang diperoleh dari hasil pengamatan selanjutnya dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (anova) RAK faktorial pada tingkat signifikan 5 % dan untuk mengetahui ada tidaknya beda rata-rata antara perlakuan diuji dengan Duncan pada tingkat signifikan 5 %, sesuai petunjuk Gomez dan Gomez (2010). Analisis data menggunakan program SAS 9.1.

Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan menggunakan penggaris berskala 100 cm. Pengukuran dilakukan setiap 2 minggu sekali mulai tanaman berumur 14 HST hingga tanaman berumur 56 HST. Pengukuran mulai dari leher akar sampai perpanjangan daun tertinggi.

Jumlah daun

Jumlah daun dihitung dengan cara menghitung semua tanaman. Jumlah daun dihitung setiap 2 minggu mulai umur 14 HST sampai umur 56 HST.

Diameter batang

Diameter batang diukur dengan cara menggunakan jangka sorong setiap 2 minggu mulai umur 14 HST sampai tanaman berumur 56 HST.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Tinggi Tanaman

Hasil sidik ragam (anova) menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara komposisi media tanam dan lama perendaman terhadap tinggi tanaman Pepaya. Hasil uji lanjut terhadap rerata perlakuan menunjukkan bahwa tidak terjadi beda nyata antara aras perlakuan pada semua waktu pengamatan namun pada waktu pengamatan 56 HST terjadi beda nyata dengan lama perendaman 120 menit menghasilkan tinggi tanaman tertinggi. Sedangkan pada aras perlakuan media tanam tidak terjadi beda nyata pada awal pengamatan namun pada waktu pengamatan 24 HST sampai akhir pengamatan terjadi beda nyata antara aras perlakuan dengan aras perlakuan pemberian tanah + arang sekam + pupuk kandang sapi menghasilkan tinggi tanaman lebih tinggi (Tabel 1).

Jumlah Daun

Hasil sidik ragam (anova) menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara komposisi pupuk dan lama perendaman terhadap jumlah daun tanaman Pepaya. Aras perlakuan lama perendaman menunjukkan bahwa tidak terjadi beda nyata pada semua waktu pengamatan. Aras perlakuan media tanam menunjukkan bahwa pada awal pengamatan menunjukkan tidak terjadi beda nyata antar aras perlakuan tetapi pada saat pengamatan 28 HST sampai dengan

- Lisarini Endah, & Suwandi. 2011, Pengaruh Media Perendaman Terhadap Pematangan Dormansi, Perkecambahan Dan Vigositas Bibit Pepaya (*Carica papaya L.*). *Journal Of Agrosience*, Vol. 2.
- Mayadewi, Ari. (2007). *Jenis Pupuk Kandang dan jarak tanam terhadap pertumbuhan gulma hasil Jagung Manis*. *Agritrop*,26 (4):153-159
ISN: 0215 8620.
- Nasahi, C. 2010. Peran Mikroba Dalam Pertanian Organik Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan. Fakultas Pertanian. Bandung Universitas Padjadjaran.
- Nurngaini, Maryana dan R. Febriyanto. 2017. Viabilitas Benih Pepaya (*carica papaya*) dari Bagian Buah yang Berbeda dengan Perendaman air Daya Pertanian, Perkebunan dan Peternakan dalam Mendukung Ketahanan Pangan Nasional" dalam Rangka Dies Natalis UNS ke - 41, 30 Maret 2017, Surakarta.
- Prihmantoro, H. 2003. *Memupuk tanaman sayur*. Penebar swadaya. Jakarta.
- Sutedjo, M.M. 1987. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Sankat, C.K. And R. Maharaj. 1997. *Pepaya*. p.169-189. In S. K. Mitra (Ed). *Postharvest Physiology and Storage of tropical and Suptropical Fruits*. USA Cab. Internasional.
- Soemeinaboedhy, N. dan R. S. Tejowulan. 2007. Pemanfaatan beberapa macam arang sebagai sumber unsur hara P dan K serta sebagai pembenah tanah. *Jurusan ilmu tanah Fakultas Pertanian Universitas Mataram. Agroteksos*. 17 (2): 114 – 112.