

**PENGARUH PEMBERIAN BEBERAPA JENIS MEDIA  
TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT  
PEPAYA CALIFORNIA**

**SKRIPSI**



**Oleh :**  
**XAVERIUS NONG SARENG**  
2017330077

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI  
MALANG  
2024**

## RINGKASAN

Penyemaian merupakan proses mengubah biji menjadi bibit yang siap ditanam. Bagi sebagian besar spesies tanaman, termasuk pepaya, proses penyemaian diperlukan karena menghasilkan keuntungan yang lebih besar daripada penanaman langsung di lapangan. Langkah pertama dalam menanam tanaman yang menghasilkan buah berkualitas tinggi adalah menggunakan benih berkualitas tinggi. Tujuan penyemaian adalah untuk menghasilkan benih pepaya yang sehat yang, ketika ditanam di lapangan, akan tumbuh sebaik mungkin dan menunjukkan daya adaptasi yang tinggi (Sujiprihati dan Suketi, 2009). Penggunaan media tanam berbasis pupuk organik memiliki banyak keunggulan dibandingkan media tanam yang mengandung pupuk anorganik. Hal ini karena bahan organik dapat menyediakan nutrisi yang lebih lengkap dan memiliki pori makro dan mikro yang hampir seimbang. Karakteristik ini meningkatkan jumlah penyerapan udara dan meningkatkan sirkulasi udara dalam media (Dalimoenthe, 2013).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan Mei tahun 2024, satu bulan pembibitan. Lokasi penelitian di Halaman Jl. Raya Tlogomas Gg 15c Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. Unsur media tanam atau Perlakuan media tanam (P) merupakan satu-satunya komponen yang digunakan dalam penelitian ini, yang dilaksanakan sebanyak tiga kali dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Perlakuan yang diberikan adalah: Pasir P1, Pasir P2, Pasir P3, Pasir P4, Pasir P5, Kotoran Ayam : Sekam Padi (1:1:1); v:v:v; P3 = Pasir; P4 = Kotoran Ayam : Sekam Padi (1:1:1); v:v:v. Sebanyak lima perlakuan yang masing-masing diulang sebanyak tiga kali merupakan teknik yang digunakan untuk menyusun lima belas satuan percobaan. Ketiga satuan percobaan tersebut masing-masing mencakup tiga dari total empat puluh lima tanaman. Berbagai pengukuran dilakukan, meliputi tingkat perkecambahan biji pepaya, tinggi tanaman, diameter batang, jumlah dan luas daun, berat basah tanaman, serta berat basah tanaman dan rangka.

Temuan menunjukkan bahwa meskipun penggunaan berbagai media tanam memengaruhi luas daun pada jam ke-30 dan ke-60, media tanam tersebut hanya mampu mengubah tinggi tanaman secara drastis pada jam ke-14 dan ke-21. Jumlah daun, diameter batang, berat tanaman basah dan kering, dan laju perkecambahan tidak berpengaruh secara signifikan oleh berbagai perlakuan media tanam.

**Kata Kunci: Media Tanam, Bibit Pepaya, Pertumbuhan, Pertumbuhan Bibit, Kualitas Media.**

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dengan kondisi alam tropisnya, Indonesia memiliki potensi yang sangat besar untuk membudidayakan tanaman buah-buahan, khususnya buah tropis. Salah satu tanaman pertanian yang produksinya masih terus meningkat adalah buah-buahan, yang sangat penting untuk memenuhi kebutuhan konsumsi buah baik di dalam negeri maupun di mancanegara. Pengembangan budidaya pepaya California merupakan salah satu pilihan untuk diversifikasi pertanian. Salah satu keunggulan pepaya California adalah buahnya yang berbentuk lonjong dengan kulit yang halus, mengilap, dan tebal; saat matang, buahnya berwarna kuning, rasanya manis, dan dagingnya kenyal. Berat buahnya antara 0,8 hingga 2 kg per buah.

Pasifik Selatan dan lokasi tropis lainnya merupakan rumah bagi populasi besar pepaya (*Carica papaya*, L), tanaman yang berasal dari Amerika Tengah. Pepaya merupakan tanaman asli daerah tropis dan dapat tumbuh subur di lingkungan basah dan kering, dari dataran rendah hingga dataran tinggi. Buah pepaya merupakan produk yang bernilai bagi bisnis karena mengandung bahan kimia dan unsur gizi yang dibutuhkan tubuh. Buah pepaya California merupakan salah satu jenis buah pepaya yang kini digemari oleh masyarakat dari semua lapisan sosial. Pusat Kajian Buah Tropis (PKBT)-IPB, yang sering dikenal sebagai IPB 9, melakukan operasi pemuliaan yang menghasilkan buah pepaya California. Selain menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan gizi masyarakat, peningkatan kuantitas dan kualitas produksi buah pepaya dapat meningkatkan pendapatan petani pepaya secara signifikan (Febriawan, dkk. 2018).

Berdasarkan statistik BPS (2021), angka produksi pepaya nasional Indonesia menunjukkan bahwa antara tahun 2016 dan 2020, negara ini menghasilkan 904.284, 875.108, 887.591, 986.992, dan 937.739 ton pepaya per tahun. Meskipun mungkin meningkat, angka-angka ini sering berubah. Budidaya lebih banyak tanaman atau perluasan lahan akan meningkatkan hasil pepaya. Ketersediaan benih pepaya berkualitas tinggi yang cukup merupakan prasyarat untuk perluasan lahan tanam (Utami et al., 2013). Curah hujan yang tidak merata sepanjang tahun, hama dan penyakit, dan bahan tanam yang tidak tepat di pembibitan pepaya merupakan penyebab utama fluktuasi hasil pepaya. Pembibitan pepaya harus berisi bahan tanam yang ringan untuk memudahkan pemindahan benih dan media tanam yang tepat untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman pepaya. Menanam benih menjadi bibit yang dapat ditanam di ladang dikenal sebagai pembibitan. Metode pembibitan diperlukan untuk sebagian besar spesies tanaman, termasuk pepaya, karena menghasilkan keuntungan yang lebih tinggi daripada penanaman langsung di ladang. Salah satu langkah terpenting dalam proses pembibitan adalah memilih bahan tanam. Media

tanam terbaik, menurut Azhari (2006), adalah media yang memiliki kapasitas menahan udara yang sangat baik, tidak mengandung bahan kimia berbahaya, tidak mengandung hama atau penyakit, serta aerasi dan drainase yang memadai yang dapat membuang kelebihan air yang tidak diperlukan. Jenis tanaman yang akan ditanam juga harus dipertimbangkan saat memilih bahan tanam. Bahan tanam yang baik akan membantu bibit tumbuh dan memungkinkan tanaman beradaptasi dengan baik saat ladang dipindahkan. Penggunaan benih berkualitas tinggi untuk menghasilkan buah berkualitas tinggi merupakan langkah awal dalam produksi tanaman. Tujuan penyemaian, menurut Sujiprihati dan Suketi (2009), adalah menghasilkan benih pepaya yang sehat, yang jika ditanam di lahan akan berkembang sebaik mungkin dan memiliki daya adaptasi yang kuat. Dibandingkan dengan media tanam yang mengandung pupuk anorganik, penggunaan media tanam yang berbahan dasar pupuk organik memiliki sejumlah keunggulan. Hal ini dikarenakan bahan organik mengandung pori makro dan mikro yang hampir seimbang dan dapat menyediakan unsur hara yang lebih lengkap. Keunggulan tersebut dapat memperlancar sirkulasi udara dalam media dan meningkatkan daya serap udara (Dalimoenthe, 2013).

Menurut penelitian Utami dkk. (2013), ada dua macam komposisi media tanam yang dapat mempengaruhi tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, bobot bibit per polybag, dan waktu munculnya bunga pertama di lahan. Pada komposisi media tanam awal, perbandingan volume tanah, pupuk kandang ayam, dan sekam padi adalah 1:1:1. Komposisi media tanam kedua adalah perbandingan volume tanah, pupuk kandang ayam, dan cocopeat 1:1:1. Bibit pepaya dapat tumbuh subur di lahan dengan bantuan kedua jenis media tanam tersebut karena sama-sama ringan. Media tanam yang optimum untuk bibit pepaya adalah gabungan dari perlakuan tanah, pupuk kandang, dan arang sekam padi (Widodo, 2018).

Berdasarkan penelitian Imanda dan Suketi (2018), benih pepaya mempunyai daya berkecambah maksimum pada genotipe IPB 3 (G1) sebesar 70,91% dan pada media tanam yang terdiri dari tanah, pupuk kandang, dan arang sekam padi (M5) sebesar 70%. Media tanam yang optimum untuk bibit pepaya pada umur 6 MST adalah campuran tanah, pupuk kandang, dan arang sekam padi (M5) dengan perbandingan 2:1:1. Media tanam ini juga mempunyai bobot bibit per polybag yang paling rendah diantara media tanam alternatif lainnya, sehingga memudahkan pengangkutan bibit. Jumlah helai daun bibit pepaya yang diamati setelah dilakukan analisis fisik menunjukkan bahwa pengaruh utama perlakuan media tanam dan pupuk kandang yang berbeda terhadap jumlah daun secara nyata lebih besar dibandingkan interaksi antara kedua perlakuan tersebut. Rata-rata hasil pengamatan jumlah daun pada bibit pepaya.

**1.2 Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui dampak pemberian berbagai jenis media tanam terhadap perkembangan bibit pepaya.

**1.3 Manfaat Penelitian**

Masyarakat dapat memperoleh informasi lebih lanjut mengenai budidaya tanaman pepaya di berbagai jenis media tanam untuk pengembangan bibit tanaman pepaya berkat adanya penelitian ini, yang diharapkan dapat menambah wawasan para peneliti.

**1.4 Hipotesis**

Pemberian media tanam yang tepat pada bibit pepaya dipercaya dapat meningkatkan perkembangannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abiyoga Sandy. 2019. Uji Berbagai Media Tanam Dan Pupuk Kandang Terhadap Bibit Pepaya (*Carica Papaya L.*). Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau Pekanbaru.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2021. Produksi Pepaya Tahun 2016-2020.
- Bernas, S. M. E., Komara, M. B., Prayitno., dan S. N. A. Fitri. 2005. Pengaruh Zeolit dan Pupuk NPK Terhadap Sifat Fisik Tanah Ultisol Berpasir dan Produksi Kedelai. Prosiding Seminar Nasional Lembaga Pengembangan Wilayah Kering I 1999. Universitas Riau.
- Dalimoenthe SL. 2013. Pengaruh Media Tanam Organik terhadap Pertumbuhan dan Perakaran pada Fase Awal Benih Teh di Pembibitan. *Jurnal Penelitian The dan Kina*. Vol. 16 (1) : 1 – 1.
- Erica Deby. 2008. Pengaruh Cacl<sub>2</sub> Terhadap Warna Dan Cita Rasa Buah Pepaya Kupas Menggunakan Edible Coating Pada Penyimpanan Suhu Kamar. Teknik Pengolaan Pangan dan Hasil Pertanian (TPPHP) Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Unifersitas Andalas Padang.
- Febriawan, G., dkk. 2018. Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Risiko Produksi Usahatani Pepaya di Kecamatan Ledokombo Kabupaten Jember. *Jurnal Agribest* Vol 02, No 02.
- Imanda, N., dan K. Suketi. 2018. Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Pepaya (*Carica Papaya L.*) Genotipe IPB 3, IPB 4, dan IPB 9. *Buletin Agrohorti Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor*. 6(1) : 99– 111
- Muktiani. 2011. *Bertanam Varietas Unggul Pepaya California*. Pustaka Baru Press, Yogyakarta.
- Purba, H.H. (2008). Diagram fishbone dari Ishikawa. Retrieved from <http://hardipurba.com/2008/09/25/diagram-fishbone-dari-ishikawa.html>. Diakses Tanggal 7 April 2024 (09.19 WIB).
- Ramayani, P., & Nur, M.M. (2018). Pengaruh Herbafarm dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bibit Kacang Hijau (*Vigna radiate L.*). *Jurnal Dinamika Pertanian*, 34(2), 163-174.
- Sobir. 2009. *Sukses Bertanam Pepaya Unggul Kualitas Supermarket*. Agro Media. Jakarta. 162 hal.

- Sujiprihati, S., K. Suketi. 2009. *Budidaya Pepaya Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta. 92 hal.
- Sutedjo, H. 2010. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sumartuti, H. (2004). *Pengaruh Cara Ekstraksi dan Pengeringan Benih terhadap Viabilitas Benih dan Vigor Bibit Pepaya (Carica papaya L.)*. Skripsi. Departemen Budidaya Pertanian. Fakultas Pertanian, IPB. Bogor.
- Utami, R.D.2013. *Pertumbuhan Bibit Pepaya Pada Berbagai Komposisi Media Tanam*. Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Widodo, W.D., K. Suketi, dan Septy Yurihastuti. 2018. *Pengaruh Media Tanam dan Plant Grow Terhadap Pertumbuhan Benih Pepaya di Pembibitan dan di Lapangan*. Jurnal Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Widajati, E., E. R. Palupi, E. Murniati, T.K. Suharsi, A. Qadir, M.R. Suhartanto. 2008. *Diktat Kuliah dan Penuntun Praktikum Dasar Ilmu dan Teknologi Benih*. Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB. Bogor. 131 hal.