

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Berkembangnya daerah perkotaan menyebabkan semakin sempitnya luas lahan pertanian di daerah tersebut. Sehingga diperlukan adanya sistem cocok tanam yang terintegrasi dalam bangunan gedung-gedung atau lahan-lahan sempit di sekitar gedung tersebut. Jenis tanaman sayur dan buah tertentu seperti tomat, cabai dan sawi sangat cocok untuk sistem pertanian yang terintegrasi ini, dimana sistem cocok tanam ini tentunya perlu dikemas sedemikian rupa sehingga kehadirannya dapat menambah keindahan bangunan-bangunan tersebut dan bukan sebaliknya. Untuk itu, salah satu bagian yang harus diperhatikan adalah pemilihan media tanam yang digunakan harus dapat menahan air atau larutan nutrisi yang disiramkan ke dalam sistem tanaman tersebut dengan baik. Dengan demikian kebersihan bangunan tetap terjaga dan bangunan semakin indah dengan hadirnya tanaman hidup di dalamnya serta berpotensi adanya tambahan pendapatan bagi penanamnya.

Buah kelapa mempunyai bagian yang dapat menyerap atau menahan air dalam jumlah yang cukup banyak yang disebut sebagai *cocopeat* yang terdapat dalam sabut kelapa (Yusrianti, 2012). Jika sabut kelapa dihancurkan akan dihasilkan serat (fiber) dan serbuk halus (*cocopeat*). Jadi *cocopeat* yang sangat murah, mudah mengekstraknya, serta sumbernya yang melimpah di alam merupakan bahan organik yang sangat potensial sebagai komponen penyerap atau penahan air yang baik jika digunakan sebagai bahan campuran dalam penyediaan media tumbuh tanaman terutama sistem cocok tanam terintegrasi di perkotaan.

Cocopeat bisa dijadikan media tanam yang ekonomis mengingat bahan dasarnya mudah didapat dan sangat melimpah di Indonesia. Selain itu *cocopeat* juga merupakan media tanam yang ramah lingkungan karena terbuat dari gabus sabut kelapa yang sifatnya organik. Kelebihan *cocopeat* dibandingkan media tanam konvensional lainnya yakni mampu menahan air, tahan terhadap hama dan penyakit tumbuhan. *Cocopeat* juga bersifat reused, artinya dapat digunakan kembali untuk tanaman selanjutnya.

Oleh sebab itu dalam kesempatan ini kami mengusulkan penggunaan *cocopeat* dicampur dengan tanah kompos sebagai media tanam untuk diteliti sampai sejauhmana kemanfaatannya bagi perkembangan tanaman tomat. Dimana tomat merupakan tanaman yang memiliki kandungan gizi dan nilai komersial tinggi, serta permintaan terhadap komoditas ini terus meningkat di pasaran.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kapasitas serapan air maksimum dari *cocopeat* dan tanah hitam ?
2. Bagaimana laju penguapan kandungan serapan air maksimum dalam *cocopeat* dan tanah hitam oleh panas sinar matahari ?
3. Bagaimana daya tahan kandungan serapan air maksimum dalam media tanam campuran (*cocopeat* dan tanah hitam) dan media tanam tanah hitam saja dalam mendukung aktivitas pertumbuhan tanaman tomat ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menentukan kapasitas serapan air maksimum dari *cocopeat* dan tanah hitam.
2. Menentukan model kinetika dari laju penguapan air serapan maksimum dalam *cocopeat* dan tanah hitam.
3. Menjelaskan daya tahan serapan air maksimum dari media tanam campuran (*cocopeat* dan tanah hitam) dan dari media tanam tanah hitam saja dalam mendukung aktivitas pertumbuhan tanaman tomat.

1.4 Pembatasan Masalah

1. Sabut kelapa dengan tanpa membedakan umur kelapanya berasal dari pasar otonom Abepura dan pasar Hamadi.
2. Tanaman tomat diambil berdasarkan umur dan tinggi yang relatif sama.
3. Tanah hitam diambil dari tanah hitam yang terletak di depan Gedung Kimia, FMIPA, Uncen.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, antara lain:

1. Bagi mahasiswa, penelitian ini diharapkan menjadi suatu pengembangan ilmu pengetahuan terutama dalam ilmu tumbuh dan kembang tanaman.
2. Bagi masyarakat perkotaan, penelitian ini diharapkan mampu memberikan keuntungan dari segi ekologis dan solusi dari sulitnya memperoleh lahan yang cukup untuk bercocok tanam, seperti tanaman tomat, cabe dan sawi.