

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pepaya (*Carica papaya* L). merupakan salah satu komoditas buah tropika utama yang bernilai ekonomi tinggi dan memiliki potensi produksi yang tinggi baik buah segar maupun olahan. Kesadaran masyarakat Indonesia akan pola hidup sehat semakin meningkat, salah satunya dengan mengkonsumsi buah-buahan terutama pepaya. Buah pepaya mengandung zat gizi yang dapat mencukupi kebutuhan gizi untuk kesehatan manusia. Pepaya mengandung 85-90% air, 10-13% gula, 0.6% protein, vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, vitamin C dan kadar lemak yang rendah yaitu 0.1% (Suketi et al., 2010).

Di Indonesia pepaya sudah dibudidayakan secara intensif karena di daerah tropika tanaman ini memiliki adaptasi yang luas dan tidak bermusim. Pertumbuhan bibit dipengaruhi oleh jenis media tanamnya, media tanam yang baik harus dapat menunjang ketersediaan unsur hara bagi tanaman, dapat menjaga kelembapan daerah perakaran dan menyediakan cukup udara, sehingga diperlukan suatu usaha untuk mencari komposisi media tanam yang tepat untuk pembibitan pepaya. Sedangkan di pasar Eropa produsen pepaya terbesar di daerah Brasil tepatnya di Espirito Santo dan Selatan Bahia telah meningkatkan ekspor buah – buahan terutama pepaya (ABF 2018).

Pada penelitian ini akan meneliti penambahan biochar pada media tanam dan pupuk kompos dari kotoran sapi. Kotoran sapi memiliki peran dan mengandung unsur hara antara lain Nitrogen 0,33%, Fosfor 0,11%, Kalium 0,13%, dan Kalsium 0,26%. Mengingat kebutuhan unsur hara yang semakin

meningkat, baik pada saat pembibitan maupun saat produksi buah dengan adanya penambahan biochar + pupuk kompos menjadi lebih murah. Berdasarkan hal tersebut maka penambahan biochar pada bibit pepaya memiliki pengaruh terhadap pertumbuhan bibit tanaman pepaya yang baik, dengan menggunakan komposisi media tanam berupa tanah, pasir, serta biochar. Adapun penambahan biochar karena dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah terutama pada tanah yang berpasir. Adapun takaran aplikasi pupuk kompos kotoran sapi yang di kombinasikan dengan biochar dimulai pada takaran yang lebih rendah guna untuk mengetahui hasil dan pengaruhnya

Biochar merupakan salah satu pupuk organik yang memiliki kelebihan yang digunakan sebagai bahan pembenah tanah serta kesuburan tanah. Biochar yang berasal dari tongkol jagung mengandung C-organik dan karbon tetap tertinggi masing – masing 70,2% dan 71,62%, selain itu efek dari biochar terhadap sifat tanah berdampak langsung terhadap pertumbuhan tanaman karena ketersediaan udara dan air di zona perakaran (Robertson et al., 2012; Mukherjee & Zimmerman, 2013). Dengan adanya penambahan biochar terhadap bibit pepaya memiliki faktor dan pengaruh terhadap hasil bibit tanaman pepaya yang baik, dengan menggunakan komposisi media tanam yang di gunakan adalah tanah, pasir, dan biochar. Adapun penambahan biochar karena diketahui dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah terutama pada tanah yang berpasir. Adapun takaran aplikasi pupuk kompos kotoran sapi yang di kombinasikan dengan biochar digunakan atau dimulai pada takaran yang lebih rendah guna untuk mengetahui hasil dan pengaruhnya. Menurut (Mukherjee &

Zimmerman 2013). Potensi biochar juga sangat besar dan memberikan manfaat perbaikan lahan terutama pada lahan kering, biochar juga dapat memperbaiki sifat kimia tanah seperti pH tanah, KTK yang berkaitan dengan retensi hara sehingga efisien dalam penggunaan nitrogen serta berkontribusi terhadap aktivitas mikroba. Selain itu, biochar menyajikan tingkat tinggi nutrisi yang tersedia, tergantung pada bahan baku yang digunakan dalam produksinya. Nutrisi ini dapat mengurangi jumlah total pupuk yang akan diterapkan ke dalam tanah, serta meningkatkan pertumbuhan dan berkontribusi pada nutrisi tanaman (Martin 2018).

Dengan adanya penambahan biochar terhadap bibit pepaya memiliki faktor dan pengaruh terhadap hasil bibit tanaman pepaya yang baik, dengan menggunakan komposisi media tanam yang di gunakan adalah tanah, pasir, dan biochar. Adapun penamabahan biochar kareana diketahui dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah terutama pada tanah yang berpasir. Adapaun takaran aplikasi pupuk kompos kotoran sapi yang di kombinasikan dengan biochar digunakan atau dimulai pada takaran yang lebih rendah guna untuk mengetahui hasil dan pengaruhnya.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh biochar terhadap pertumbuhan bibit pepaya ?
2. Berapa takaran biochar paling optimal yang dapat memberikan pertumbuhan bibit papaya terbaik?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh pemberian biochar tongkol jagung terhadap pertumbuhan bibit pepaya.
2. Mempelajari takaran terbaik biochar tongkol jagung yang dapat menghasilkan pertumbuhan bibit pepaya paling baik

### **D. Manfaat**

1. Memberi informasi pengetahuan kepada petani mengenai pemberian biochar sebagai perbaikan pada unsur hara tanah terhadap pertumbuhan bibit pepaya.
2. Memberikan informasi kepada kepada pembaca mengenai cara pemberian biochar pada pertumbuhan bibit pepaya.