

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertanian di Indonesia memiliki peran yang sangat penting dalam perekonomian negara, karena sektor ini menyumbang kebutuhan pangan nasional serta menjadi sumber mata pencarian bagi sebagian besar penduduk, terutama dipedesaan. Indonesia dikenal dengan keanekaragaman hasil pertaniannya, mulai dari padi, jagung, hingga buah-buahan tropis dan rempah-rempah. Namun meskipun sektor pertanian telah lama menjadi andalan, kualitas tanah yang digunakan untuk pertanian di Indonesia menghadapi berbagai tantangan yang mempengaruhi hasil dan keberlanjutan produksi.

Menurut Lano dkk, (2020), biochar merupakan bahan padat yang berbahan dasar dari tempurung lontar yang kaya akan karbon hasil konversi dari limbah organik melalui reaksi pirolisis (pembakaran tidak sempurna atau suplai oksigen yang terbatas). Reaksi pembakaran tidak sempurna dapat dilakukan selama 1 – 5 jam pada suhu 250 – 350 °C dan bergantung pada jenis biomassa dan model alat yang digunakan. Biochar berfungsi sebagai pembenah tanah bukan sebagai pupuk. Kurniawan dan Sutapa, (2019), karakteristik tempurung lontar yang keras diharapkan menghasilkan rendaman arang tinggi dan kualitas yang baik, arang aktif yang dihasilkan kemudian diaplikasikan sebagai bahan media tanam. Pemberian biochar atau pembenah tanah pada lahan kering maupun basa dapat meningkatkan kemampuan tanah menyimpan air dan unsur hara serta mampu memperbaiki kegemburan tanah sangat berpengaruh agregat terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman, biochar jika di aplikasikan ke tanaman tidak

mampu menyediakan unsur hara secara langsung maka dari itu pembenah tanah ini di campurkan media lain seperti pupuk bokashi (Ansori dkk, 2021).

Bokashi merupakan kompos yang dihasilkan melalui proses fermentasi dari berbagai campuran yang berasal dari kotoran hewan atau pupuk kandang dan sekam padi yang tercampur dengan sisa makanan lainnya (Iswahyudi, 2015). Bokashi juga memiliki keunggulan dimana dapat mengemburkan tanah sekaligus memperbaiki struktur tanah yang sudah rusak atau hilang mengembalikan kesuburan tanah melalui perbaikan sifat tanah (fisik, kimia, ataupun biologis) serta mempercepat dan mempermudah penyerapan N oleh tanaman (Fitriany dan Abidin, 2020). Biochar bermanfaat dapat meningkatkan jumlah karbon organik dalam tanah, mempercepat pertumbuhan mikroorganisme, memudahkan menyerap unsur hara dari tanah, karena strukturnya yang rapu, biochar dapat membantu menganginkan dan mengeringkan tanah, menjadikannya media tanam yang ideal. Kedua media ini jika digabungkan maka diperkirakan penambahan biochar dan bokashi akan memiliki manfaat yang signifikan karena sejumlah besar karbon terikat tanah akan disimpan untuk waktu yang lama, dan tentunya menjadikan tanah lebih subur dan lembab, serta bertahan di dalam tanah dalam waktu yang cukup lama (Surjaningsih, 2023).

Mentimun (*Cucumis sativus*) adalah salah satu jenis tanaman yang banyak di temukan di daerah NTT, masyarakat mengetahui buah mentimun banyak dimanfaatkan, buahnya di makan dalam keadaan segar, maupun bentuk olahan bahkan di jual di pasaran, buah mentimun ini adalah kelas labu- labuan yang bisa di konsumsi sebagai pengganti dari jenis sayuran lainnya, (Abdurrazak dkk, 2013). Betapa besar manfaat dari buah mentimun ini tidak

seberapa masyarakat sekitar menanam untuk bahan produksi. Manfaat buah mentimun salah satunya berasal dari kandungan vitamin C-nya yang tinggi. Mentimun mengandung vitamin C yang cukup banyak, satu cangkir mentimun atau sekitar 119 gram mentimun mengandung sekitar 4,5 mg vitamin C atau sekitar 8% dari kebutuhan harian (Candra dkk, 2022).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penting untuk dilakukan penelitian dengan judul : **PENGARUH PENAMBAHAN DOSIS BIOCHAR TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN MENTIMUN (*Cucumis sativus*)**

B. Rumusan Masalah

1. Berapakah konsentrasi terbaik dari pemberian biochar terhadap pertumbuhan tanaman mentimun?
2. Bagaimana pengaruh penambahan dosis biochar terhadap pertumbuhan tanaman mentimun?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui konsentrasi terbaik dari pemberian biochar terhadap pertumbuhan tanaman mentimun
2. Untuk mengetahui pengaruh penambahan dosis biochar terhadap pertumbuhan tanaman mentimun.

D. Manfaat

Manfaat yang dapat di peroleh dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat Akademis

Penelitian ini dapat menjadi sebuah karya ilmiah serta memberikan informasi pada bidang ilmu biologi, tentang pemanfaatan tempurung lontar untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tumbuhan.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang pemanfaatan tempurung lontar dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman mentimun.