

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Lahan kering merupakan sebidang lahan yang dapat digunakan untuk usaha pertanian dengan menggunakan air secara terbatas dan biasanya bergantung pada air hujan. Ketersediaan hara dan air yang terbatas merupakan kendala dalam budidaya sayuran di lahan kering. Air sangat berperan penting dan diperlukan dalam jumlah banyak untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Air berfungsi sebagai pelarut hara, penyusun protoplasma, bahan baku fotosintesis dan lain-lain. Mengingat pentingnya peran air tersebut, maka untuk tanaman yang mengalami kekurangan air dapat berakibat pada terganggunya proses metabolisme tanaman yang pada akhirnya berpengaruh pada laju pertumbuhan dan perkembangan tanaman

Permasalahan dalam pengelolaan yang timbul pada lahan kering umumnya sangat ditentukan dalam memilih tanaman yang sesuai dengan karakteristik lahan sehingga dapat meningkatkan hasil tanaman, baik untuk pertanian tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dan kehutanan yang mempunyai daya hasil tinggi baik dari segi kualitas maupun nilai ekonominya. Pemilihan tanaman di lahan kering diantaranya menanam tanaman berumur pendek dan relatif tahan kekeringan. Salah satu komoditas sayuran yang secara ekonomis cukup menguntungkan untuk diusahakan adalah mentimun (*Cucumis sativus* L.), tanaman ini memberikan keuntungan tinggi dan secara agronomis tanaman cukup adaptif. Selain itu mentimun merupakan salah satu jenis sayuran buah yang disukai dan memiliki banyak manfaat dalam kehidupan masyarakat sehari-hari. Mentimun banyak dikonsumsi dalam bentuk segar, digunakan sebagai campuran sayur, teman lalapan dan lain-lain. Mentimun sebagai bahan makanan sayuran mengandung zat-zat gizi yang cukup lengkap sehingga apabila dikonsumsi sangat baik untuk mempertahankan kesehatan tubuh.

Strategi budidaya lahan kering selain pemilihan jenis tanaman yang sesuai juga perlu menerapkan teknologi yang dapat mengkonservasi air tanah untuk mempertahankan kadar air tanah sehingga dapat mendukung kelangsungan pertumbuhan tanaman. Pemilihan bahan organik sebagai solusi untuk

mempertahankan kandungan air tanah di lahan kering dikarenakan bahan organik merupakan alternatif dalam menghadapi masalah kebutuhan air tanaman terutama dalam kondisi air minimum. Pada lahan kering bahan organik dapat diaplikasikan dengan cara ditebar di atas permukaan tanah atau dicampur pada saat pengolahan tanah.

Terdapat hubungan erat antara peningkatan bahan organik dan kapasitas air tersedia dan kemampuan tanah untuk bertahan pada kekeringan. Bahan organik yang tinggi di dalam tanah akan memiliki kemampuan yang besar dalam menghisap air dan meningkatkan daya menahan air dalam tanah sehingga air tersebut masih tetap tersimpan di dalam tanah. Kemudian pengaplikasian bahan organik di atas permukaan tanah atau sering disebut mulsa dilakukan untuk meningkatkan jumlah air yang masuk ke dalam tanah dan meningkatkan daya menyimpan air dari tanah. Pemberian mulsa pada permukaan tanah akan melindungi tanah dari penyinaran matahari secara langsung, sehingga sinar matahari tertahan oleh mulsa. Dengan demikian suhu permukaan tanah yang tertutup mulsa menjadi lebih rendah jika dibandingkan dengan suhu permukaan tanah yang terbuka. Akibatnya lahan yang ditanami tidak akan kekurangan air karena penguapan air ke udara hanya terjadi melalui proses transpirasi.

Penelitian ini dilaksanakan untuk mendapatkan teknik aplikasi dari berbagai sumber bahan organik diantaranya pupuk kandang sapi, ampas tebu, sekam padi, sekam bakar dan jerami padi diaplikasikan dengan cara ditebar di atas permukaan tanah dan dicampur dengan tanah yang mampu mempertahankan kandungan air tanah sehingga dapat mendukung pertumbuhan dan produksi mentimun.

### 1.2 Tujuan

Mendapatkan teknik aplikasi dari berbagai sumber bahan organik yang mampu mempertahankan kandungan air tanah sehingga dapat mendukung pertumbuhan dan produksi mentimun.

### 1.3 Hipotesis

Aplikasi pupuk kandang sapi yang dicampur dengan tanah mampu mempertahankan kandungan air tanah sehingga dapat mendukung pertumbuhan dan produksi mentimun.

