

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanaman Ciplukan (*Physalis angulata* L.) merupakan tanaman famili solanaceae yang memiliki banyak manfaat dan khasiat di seluruh bagian tanaman karena tingginya kandungan flavonoid. Kandungan tanaman ciplukan antara lain vitamin A, B kompleks, C, E, mineral, tokoferol, karotenoid, flavonoid dan fitosterol (Hadiyanti, dkk, 2017). Ciplukan memiliki kandungan kimia chlorogenik acid,  $C_{27}H_{44} H_2O$ , dan elaidic acid. Ciplukan dapat dimanfaatkan sebagai obat untuk bronchitis, influenza, sakit tenggorokan, gondongan, orchitis, bisul, dan borok (Djauhariya, 2001)

Tanaman ciplukan sangat berpotensi untuk dibudidayakan secara komersil karena banyaknya manfaat dan khasiatnya. Namun, dikarenakan hanya sedikit masyarakat dan petani yang mengetahuinya mengakibatkan ciplukan kurang mendapatkan antusias untuk dibudidayakan secara komersil (Chaidir, 2015). Selain belum dibudidayakan secara komersil, tanaman ciplukan juga belum mempunyai standar prosedur (SOP) budidaya yang seringkali menyebabkan upaya budidaya tanaman ciplukan mengalami kendala sehingga tanaman tidak dapat tumbuh dengan baik (Sasli, 2017).

Salah satu kegiatan dalam SOP (Standar Operasional Prosedur) budidaya tanaman adalah pemupukan. Pemupukan bertujuan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman supaya tumbuh dan berproduksi dengan baik. Pupuk organik dapat meningkatkan daya serap air oleh tanah, meningkatkan daya tahan mikroorganisme dalam tanah, serta memperbaiki struktur tanah. Sedangkan pupuk anorganik mampu merangsang pertumbuhan cabang, daun akar, daun, chlorofil, serta pembungaan (Lingga, 2007). Informasi tingkat kesuburan tanah diperlukan untuk rekomendasi pemupukan dan upaya-upaya peningkatan kesuburan tanah dalam upaya pengelolaan tanah, terutama di lahan kering Madura.

Tanah di Madura didominasi oleh kompleks tanah mediteran merah dan litosol yang terdiri dari batu kapur dan batu pasir mendominasi tanah di Madura. Tingkat bahan organik tanah mediteran madura berada pada kelas sangat rendah (<2%) 88,57% dan kelas rendah (>2%) 11,43%. Jumlah bahan organik berhubungan erat dengan jumlah nitrogen dalam tanah. Karena nitrogen tanah berada pada kelas sangat rendah hingga kelas rendah, pemberian bahan

pengganti alternatif pada pengelolaan lahan kering di Madura sangat penting (Supriyadi, 2007).

Pupuk Urea merupakan pupuk anorganik dengan kandungan nitrogen tinggi (46%) yang terlarut dalam air dan menyerap molekul air dengan mudah (Fauzi, 2014). Penggunaan pupuk Urea dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman menjadi lebih hijau serta mempercepat umur pertumbuhan. Pemupukan nitrogen dengan dosis berlebihan dapat menyebabkan tanaman mudah terserang hama, mudah tumbang, serta merusak lingkungan (Novizan, 2002). Sedangkan pupuk KCl merupakan pupuk anorganik yang memiliki kandungan  $K_2O$  (Kalium Klorida) 60%. Kalium pada pupuk KCl dapat mempengaruhi penyerapan nitrogen oleh tanaman, menurut Roskarman dan Yuwono (2002) penggunaan klorida dapat membantu menurunkan kadar nitrat pada tanaman.

Berdasarkan penelitian Anggraeni (2015), jumlah pupuk urea yang diberikan tidak berpengaruh pada tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, jumlah bunga, jumlah buah, dan berat kering tanaman ciplukan. Sementara sifat pupuk KCl yang dapat mempengaruhi penyerapan nitrogen tanaman diduga dapat mempengaruhi hasil pemupukan pupuk Urea. Diduga dengan pemberian pupuk yang tepat, pertumbuhan dan hasil produksi yang maksimal dapat tercapai. Disebabkan faktor-faktor tersebut, mengetahui pemberian pupuk yang tepat sangat penting, sehingga penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman ciplukan (*Physalis angulata* L.) terhadap pemberian pupuk Urea dan KCl.

## 1.2. Batasan Masalah

Penelitian ini dilakukan pada tanah mediteran Madura, menggunakan benih ciplukan lokal, dosis maksimal pupuk yang diaplikasikan adalah Urea (N 46%) sebesar 100 kg/ha dan KCl (K 60%) sebesar 25 kg/ha, parameter pertumbuhan dan hasil tanaman ciplukan yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga, jumlah buah, jumlah cabang primer, jumlah cabang sekunder, panjang akar, luas daun, berat biomassa tanaman, dan berat buah serta diameter buah.

## 1.3. Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat interaksi antara pupuk Urea dan KCl terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ciplukan?

2. Berapakah dosis pupuk Urea terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman ciplukan jika tidak diberikan bersamaan dengan pupuk KCl?
3. Bagaimana pengaruh pemberian dosis pupuk KCl terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ciplukan jika tidak diberikan bersamaan dengan pupuk Urea?

#### 1.4. Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui interaksi dari kombinasi pupuk Urea dan KCl yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ciplukan.
2. Untuk mengetahui pengaruh tunggal pemberian dosis pupuk Urea terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman ciplukan.
3. Untuk mengetahui pengaruh tunggal pemberian pupuk KCl terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ciplukan.

#### 1.5. Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis, penelitian ini merupakan salah satu penerapan ilmu yang telah diperoleh dalam perkuliahan, serta pelatihan dan peningkatan kemampuan dan pemahaman terkait budidaya tanaman ciplukan.
2. Bagi masyarakat atau petani, diharapkan hasil penelitian menjadi salah satu acuan penggunaan pupuk Urea dan KCl dalam menerapkan SOP budidaya tanaman ciplukan di tanah mediteran Madura.
3. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian lain.

#### 1.6. Hipotesis

1. Diduga terdapat pengaruh interaksi antara pemberian pupuk Urea dan KCl terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ciplukan.
2. Diduga semakin tinggi pemberian dosis pupuk Urea mengakibatkan semakin tinggi juga pertumbuhan dan hasil tanaman ciplukan.
3. Diduga pemberian pupuk KCl dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman ciplukan.