

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia memiliki potensi keragaman hayati yang cukup besar di dunia, termasuk tanaman obat. Keanekaragaman hayati Indonesia menempati urutan kedua terkaya di dunia setelah Brazil. Menurut Sinambela (2000) dalam Widaryanto (2008) menyatakan bahwa terdapat lebih dari 7.000 spesies tanaman yang telah dikenal dan dapat di dimanfaatkan untuk pengobatan. Namun, masih sekitar 250 jenis tumbuhan saja yang digunakan sebagai bahan baku obat oleh industri obat tradisional dan jamu modern. Seiring dengan semakin bertambahnya kesadaran masyarakat untuk menerapkan pola hidup kembali ke alam, memberikan peluang untuk perkembangan tanaman obat. Salah satu tanaman yang banyak di gunakan sebagai bahan obat adalah tanaman ciplukan *Physalis angulata* sp.

Ciplukan atau ceplukan sering juga disebut *Physalis angulata* sp. merupakan tanaman obat yang berbentuk terna semusim yang berasal dari Amerika. Tanaman ini tumbuh dan hidup di seluruh Indonesia pada ketinggian 0-1.500 dpl. Habitat dari tanaman ciplukan ini di kebun, tegalan, tepi-tepi jalan, dalam semak-semak, hutan ringan dan tepi-tepi hutan (Hargono,1997). Menurut Widiyastuti (2002) ciplukan diperjual belikan sebagai ramuan obat tradisional berupa ramuan atau simplisia tunggal. Sampai saat ini bahan tanaman ciplukan sebagian besar masih di ambil dari tanaman yang tidak dibudidayakan secara intensif. Ciplukan umumnya di panen dari tanaman yang tumbuh di pekarangan rumah, di sawah atau di kebun-kebun. Meskipun belum banyak industri jamu menggunakan simplisia ciplukan sebagai bahan baku, namun herba ciplukan sudah umum diperdagangkan di pasar simplisia (Widiyastuti, 2008).

Kandungan kimia tanaman ciplukan sedikitnya terdapat 8 golongan metabolit sekunder yaitu alkaloid, flavonoid, saponin, steroid, triterpenoid, monoterpenoid, dan seskueterpenoid (Sutjiatmo, 2011). Selain itu, menurut Suranto (2004) zat yang terkandung dalam ciplukan adalah vitamin C, gula, asam malat, filasin, alkaloid, asam klorogenik, asam elaidik dan tanin. Tanaman ini bisa digunakan sebagai diuretik, obat batuk, menetralkan racun, memiliki efek analgenik dan mengaktifkan fungsi kelenjar tubuh. Secara spesifiknya glukosida

flavonoid dalam tanaman ciplukan sebagai obat *diabetes mellitus* karena dapat memperbaiki regulasi dalam darah dan menghilangkan efek samping (komplikasi) *diabetes mellitus* yang mana tubuh penderitanya tidak bisa secara otomatis mengendalikan tingkat gula (glukosa) dalam darahnya (Yulianto, 2009).

Flavonoid merupakan salah satu metabolit sekunder yang banyak terdapat pada tanaman. Flavonoid termasuk salah satu kelas dari senyawa fenolat yang terhidroksilasi dan merupakan senyawa C6-C3-C6 dimana senyawa C6 diganti dengan cincin *benzene* dan C3 adalah rantai alifatik yang terdiri dari cincin piran. Ada 7 tipe flavonoid yaitu flavon, flavonol, khalkon, xanton, isoflavon, dan biflavon (Mustarichie, *et al.*, 2011). Senyawa flavonoid pada tanaman banyak ditemukan pada batang, daun, bunga, dan buah. Sedangkan flavonoid dalam tubuh manusia berfungsi sebagai antioksidan sehingga sangat baik untuk pencegahan kanker. Berdasarkan hasil penelitian Anggraeni (2015) pada uji kandungan flavonoid tanaman ceplukan diketahui kandungan tertinggi sebesar 2,01 %. Hal ini setelah diberi perlakuan pupuk urea.

Pupuk adalah bahan yang diberikan kedalam tanah baik organik maupun anorganik dengan maksud untuk mengganti kehilangan unsur hara dari dalam tanah dan meningkatkan produksi tanaman (Sutejo, 2002). Menurut Winarto (2003), menyatakan bahwa pada prinsipnya pemberian pupuk untuk tanaman obat dianjurkan berasal dari bahan alami (pupuk organik), selain menambah unsur hara dalam tanah karena mengandung unsur hara yang lengkap, pemupukan dengan pupuk organik akan mencegah timbulnya residu dan menjaga kestabilan unsur hara dalam tanah. Salah satu jenis pupuk organik yaitu pupuk guano merupakan pupuk organik yang berasal dari akumulasi hasil ekskresi binatang laut dan kelelawar.

Pupuk guano merupakan pupuk yang berasal dari kotoran kelelawar. Pupuk ini terhitung pupuk yang tidak kalah dibandingkan dengan pupuk lainnya. Menurut penelitian, pupuk yang berasal dari kotoran burung banyak mengandung unsur hara bagi tanaman karena berisi biji-bijian yang berasal dari tanaman. Unsur hara yang banyak terkandung dalam pupuk guano seperti nitrogen 8,0-13%, fosfor 5-12%, kalium 1,5-2,5%, kalsium 7,5-11%, magnesium 0,5-1,0%, dan sulfur 2,0-3,5% (Lingga dan Marsono, 2013). Menurut Tisdale (1990) guano mengandung

fosfor dalam bentuk P_2O_5 sebesar 20%. Fosfat merupakan bahan penyusun pupuk pertanian. Selain itu, pupuk guano memiliki sifat yang mudah larut oleh air sehingga diharapkan dapat memenuhi kebutuhan fosfor bagi tanaman.

Namun pemupukan atau pemberian nutrisi tidak cukup tanpa mengetahui banyaknya kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan tanaman. Untuk itu perlu diketahui dosis pupuk yang tepat sehingga pertumbuhan tanaman dan perkembangannya memberikan hasil yang baik (Pujiasmanto, 2009). Dari uraian diatas penelitian ini dilakukan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman ciplukan (*Physalis angulata* L.) akibat pemberian pupuk guano.

1.2. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman ceplukan (*Physalis angulata* L.) akibat pemberian pupuk guano pada dosis 13.24 g, 26.48 g, 39.72 g, 52.92 g, 66.2 g, dan tanpa dosis pupuk guano terhadap variabel tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, jumlah bunga, jumlah buah, panjang akar, berat basah brangkasan, berat kering brangkasan, dan kandungan flavonoid daun dan kandungan saponin pada buah ciplukan.

1.3. Rumusan Masalah

Apakah pemberian pupuk guano dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman ceplukan (*Physalis angulata* L.)?

1.4. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman ceplukan (*Physalis angulata* L.) akibat pemberian pupuk guano.

1.5. Hipotesis Penelitian

Diduga pemberian pupuk guano berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi tanaman ceplukan (*Physalis angulata* L.).