

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tumbuhan dalam kehidupan manusia memiliki banyak manfaat. Berbagai macam tanaman telah dimanfaatkan dalam berbagai aspek kehidupan antara lain sebagai bahan sandang, pangan, papan, kosmetik dan manusia dalam memelihara kesehatannya bergantung pada tumbuhan untuk dijadikan bahan obat (Choirul, 2003). Obat tradisional banyak digunakan di Indonesia dari berbagai lapisan masyarakat, baik yang hidup di pedesaan maupun di perkotaan. Penggunaan obat tradisional ini semakin meningkat seiring dengan kecenderungan gaya hidup masyarakat kembali ke alam (*back to nature*) (Katno, 2004). Salah satu tanaman obat yang dijadikan sebagai bahan obat yaitu tanaman ciplukan.

Ciplukan merupakan tanaman obat yang termasuk dalam tanaman berbentuk terna semusim yang berasal dari Amerika. Tanaman ini dapat tumbuh dan hidup pada ketinggian 0-1.500 m dpl. Tanaman ciplukan tumbuh liar sebagai gulma di kebun, tegalan, pinggir jalan, semak-semak, hutan tropis maupun tepi hutan (Hargono, 1997). Dalam perkembangannya, tanaman ini memiliki banyak manfaat. Seluruh bagian tanaman ciplukan (daun, batang, buah dan akar) dapat digunakan sebagai obat, baik digunakan dalam keadaan segar maupun dikeringkan. Tanaman ini memiliki kandungan senyawa seperti asam klorogenik, asam sitrat, fisalin, flavonoid, saponin dan polifenol (Permadi, 2008). Menurut Kindscher *et al.*, (2011), tanaman ciplukan dapat berguna sebagai obat antikanker yang bekerja dengan cara menghambat penyebarannya, sedangkan menurut Kusumaningtyas *et al.*, (2015), Penyakit yang dapat disembuhkan diantaranya malaria, diabetes melitus, asma, hepatitis, dermatitis, influenza, pembengkakan prostat, sakit tenggorokan, bronkitis, kencing manis. Kebutuhan tanaman dapat dipenuhi dengan adanya budidaya secara intensif yang terarah. Hal ini diperlukan untuk menghasilkan bahan baku obat yang memenuhi standar dan memiliki kualitas yang baik. Budidaya tanaman yang terarah dapat dimulai dari

memilih jenis tanaman yang unggul seperti benih dan teknik budidaya yang digunakan.

Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman terdiri faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari tanaman itu sendiri sedangkan faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar tanaman seperti kondisi lingkungan dan iklim, salah satunya yaitu air. Pertumbuhan tanaman dibatasi oleh ketersediaan air didalam tanah, karena air memiliki peran penting dalam siklus hidup tanaman. Kekeringan yang terjadi pada tanaman dapat mempengaruhi morfologi, anatomi, fisiologi dan proses biokimia (Salisbury dan Ross, 1992).

Cekaman air dapat mempengaruhi aspek agronomis, fisiologis maupun biokimia tanaman. Pengaruh terhadap agronomis diantaranya perubahan pada ukuran tanaman, daun, perakaran pembungaan dan hasil biji. Pengaruh terhadap aktivitas fisiologi meliputi laju fotosintesis, akumulasi bahan kering, transpirasi, aktivitas stomata. Pengaruh pada aktivitas biokimia mencakup perubahan konsentrasi hormon misal kandungan prolin dan asam absisat.. Hasil penelitian Rahardjo (1999) tanaman tempuyung yang mendapat cekaman air 60% kapasitas lapang kadar flavonoidnya mencapai dua kali lipat dibandingkan dengan tanaman yang tidak terkena cekaman. Sedangkan pada tanaman pegagan didapat hasil pemberian cekaman 50% kapasitas lapang merupakan perlakuan terbaik pada kandungan asam asiaticosid, 70% kapasitas lapang merupakan perlakuan terbaik pada kandungan asam medecasis dan 60% kapasitas lapang merupakan perlakuan terbaik pada kandungan asam asiatic. Trisilawati dan Pitono (2012) juga menyatakan perlakuan defisit air dapat mempengaruhi kandungan aktif tanaman Purwoceng (*Pimpinella pruatdjan* Molk.) dengan kondisi 40%, 50% dan 60% dari kapasitas lapang. Dalam penelitian Rohmah dan Triono (2016) Perlakuan penggenangan meningkatkan tinggi tanaman pada tanaman kedelai seiring dengan semakin tingginya konsentrasi penggenangan. Dan perlakuan cekaman genangan air mempengaruhi jumlah cabang tanaman pada kedelai dimana pada perlakuan 125% kapasitas lapang memberikan hasil yang tidak berbeda nyata dari perkauan 100% kapasitas lapang. Selain itu perlakuan

genangan air mampu meningkatkan pembentukan akar adventif pada tanaman kedelai. Berdasarkan latar belakang tersebut, dilakukan penelitian untuk mengetahui respon tanaman ciplukan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ketika berada dalam keadaan tercekam air.

1.2. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi oleh pertumbuhan (tinggi tanaman, jumlah daun, panjang akar, stomata) dan hasil (jumlah buah per tanaman, bobot buah pertanaman, bobot basah tanaman, bobot kering tanaman, kandungan klorofil daun, kandungan gula buah, warna buah) tanaman ciplukan sebagai akibat dari cekaman air.

1.3. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh cekaman air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ciplukan?

1.4. Tujuan

Untuk mengetahui pengaruh cekaman air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ciplukan.

1.5. Hipotesis

Diduga cekaman air akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ciplukan.