

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kekayaan sumberdaya alam yang dimiliki Indonesia sangat melimpah, dan berbagai jenis flora tumbuh secara alami. Tiga puluh ribu jenis flora yang ada, 26% telah dibudidayakan dan sekitar 74% nya masih tumbuh liar di hutan-hutan. Sembilan ratus empat puluh jenis tanaman telah digunakan sebagai obat tradisional dari tanaman yang di budidayakan (Cheppy dan Hernani, 2001). Tanaman sambiloto (*Andrographis paniculata*. Ness) merupakan salah satu tanaman obat yang sering dimanfaatkan oleh masyarakat dunia khususnya Indonesia, Cina dan India sebagai obat tradisional, diantaranya: sebagai imunostimulan, anti infeksi, anti hipotoksik, anti inflamasi dan penekan tumor (Chao dan Lin, 2010).

Sambiloto saat ini sudah ditetapkan sebagai tanaman obat yang dikembangkan sebagai obat fitofarmaka. Salah satu syarat obat fitofarmaka adalah kualitas bahan yang dapat dipertanggung jawabkan dan sesuai dengan persyaratan standar mutu Materia Medica Indonesia (MMI). Produksi dan mutu suatu tanaman banyak dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Royani *et al.* (2014) menyatakan kandungan bahan aktif tanaman obat dipengaruhi faktor genetik dan faktor lingkungan tumbuhnya. Penelitian Pujiasmanto *et al.* (2007) menunjukkan kandungan andrografolide sambiloto di dataran menengah (2,3%) lebih tinggi daripada dataran rendah (1,4%) dan dataran tinggi (0,9%). Ketinggian tempat memberikan pengaruh terhadap suhu dan kelembaban udara, semakin tinggi tempat pada suatu wilayah maka suhu akan semakin rendah dan kelembaban udara akan semakin meningkat (Marpaung, 2010). Suhu dan kelembaban udara memberikan pengaruh terhadap kecepatan evaporasi, sehingga kehilangan air pada media tanam semakin cepat pada kondisi suhu tinggi dan pada kelembaban rendah. Hasil penelitian Suryawati *et al.* (2007) menunjukkan perlakuan penyiraman 500 mL setiap 3 hari sekali memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan luas daun tanaman sambiloto.

Tanaman yang mengalami cekaman air dapat mengalami penurunan bobot sebagian atau keseluruhan tanaman, tetapi dapat meningkatkan kandungan

metabolit sekundernya. Hasil penelitian Naiola *et al.* (1996) menjelaskan bahwa kualitas dan kuantitas komponen aktif sambiloto sangat dipengaruhi oleh kandungan air dalam media tanah, kondisi cekaman sedang (-15 bar hingga -17 bar) dapat mengurangi komponen aktif sambiloto, pada cekaman berat -25 hingga -25 bar) terjadi degradasi baik kuantitas dan kualitas komponen aktifnya. Trisilawati dan Pitono (2012) juga menyatakan perlakuan defisit air dapat mempengaruhi kandungan aktif tanaman Purwuceng (*Pimpinella pruatdjan* Molk.) dengan kondisi 40%, 50% dan 60% dari kapasitas lapang. Penelitian Junuwati dan Maslahah (2008) pemberian air 5 mm/hari menunjukkan kadar ari larut alkohol tertinggi (28,1%) dan kadar andrografolid simplisia sambiloto (1,8%).

Berdasarkan permasalahan di atas, perlu dilakukan penelitian tentang cekaman air terhadap pertumbuhan dan kandungan andrographolide tanaman sambiloto.

1.2. Batasan Masalah

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pertumbuhan dan hasil tanaman sambiloto akibat cekaman air dengan perlakuan beberapa kadar air tanah 100%, 85%, 70%, 55% dan 40% dari kapasitas lapang.

1.3. Rumusan Masalah

Apakah cekaman air berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sambiloto?

1.4. Tujuan

Mengetahui pengaruh cekaman air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sambiloto.

1.5. Hipotesis

Terdapat pengaruh cekaman air terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sambiloto.