

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sirih hijau merupakan salah satu dari 66 jenis tanaman obat yang telah dikembangkan di Indonesia dan berada dalam binaan Direktorat Jenderal Hortikultura Berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Indonesia Nomor 511 tahun 2006 (Direktorat Jenderal Holtikultura, 2012). Menurut Huzaini (2013) dalam Agustine (2016) terdapat 20 jenis ramuan tradisional Madura dengan menggunakan sirih sebagai salah satu bahan baku jamu Madura. Selain itu, masyarakat Madura mempunyai kebiasaan “Nginang” menggunakan daun sirih yang dikombinasikan dengan buah pinang, gambir dan kapur yang berkhasiat untuk menghilangkan bau mulut, menguatkan gigi, menghentikan peradangan serta pendarahan di gusi. Hal ini dikarenakan sirih mengandung minyak atsiri, enzim diatase, asam amino, asam organik, gula, pati, tanin, flavonoid dan vitamin A (Damayanti, 2005).

Kandungan kimia daun sirih yang paling banyak digunakan dalam industri farmasi adalah minyak atsiri. Kegunaan minyak atsiri daun sirih menurut (Quisumbing, 1951 dalam Novalny, 2006) antara lain untuk mengobati gangguan didaerah hidung dan tenggorokan, mengobati diphteria, salep untuk tumor, antiseptik dan antibakteri. Menurut Yunianti (2016) minyak atsiri dari daun sirih segar sepertiga bagian terdiri dari fenol yang memiliki daya pembunuh bakteri, antioksidan, dan fungisida. Minyak atsiri dari daun sirih mempunyai efek insektisida terhadap lebih dari 30 jenis serangga (Mulyantama, 2003).

Permintaan minyak atsiri di Indonesia dan di luar negeri terus meningkat, termasuk minyak atsiri dari daun sirih, namun ketersediaan bahan baku secara berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan pasar masih mengalami hambatan. Oleh sebab itu budidaya sirih hijau secara intensif diperlukan untuk mengatasi masalah tersebut, baik secara kuantitas maupun kualitas. Untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas daun sirih hijau maka diperlukan adanya modifikasi perbaikan ekologi tanaman yaitu dengan menggunakan naungan, pemupukan dan kebutuhan air tanaman (Januwati dan Rosita, 1992).

Pemupukan pada tanaman sirih dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk organik maupun pupuk anorganik. Penambahan bahan anorganik

diantaranya menggunakan pupuk makro dan pupuk mikro (Januwati dan Rosita, 1992). Pada umumnya petani melakukan pemupukan dengan pupuk yang mengandung hara makro, sedangkan pemupukan dengan pupuk mikro sering diabaikan oleh petani. Zn merupakan salah satu unsur mikro yang berperan sebagai aktivator enzim dalam sintesis minyak atsiri (Kumar *et al.*, 2010).

Zn pada tanaman berperan sebagai kofaktor pengatur berbagai enzim dan protein dalam berbagai jalur biokimia yang berkaitan dengan metabolisme karbohidrat dalam proses fotosintesis, metabolisme protein, metabolisme auksin (pengatur tumbuh), pembentukan serbuk sari, pemeliharaan integritas membran biologi dan resisten terhadap infeksi oleh patogen pada tanaman (Alloway, 2008). Unsur Zn mempengaruhi kadar minyak atsiri secara tidak langsung, dimana unsur ini mempengaruhi kegiatan metabolisme primer yang hasil akhirnya adalah karbohidrat dan protein. Setelah metabolit primer tercukupi maka pembentukan metabolit sekunder yang dalam hal ini adalah minyak atsiri akan dilanjutkan (Srivastava *et al.*, 1997). Berdasarkan penelitian Kumar *et al.*, (2010) pengaplikasian Zn + S menghasilkan minyak atsiri lebih tinggi pada tanaman Mint (*Mentha arvensis* L.). Sedangkan penelitian Ahl dan Mahmoud (2010) penggunaan pupuk Zn dapat meningkatkan kandungan minyak atsiri pada tanaman kemangi (*Ocimum basilicum* L.).

Berdasarkan uraian diatas, diduga pemberian pupuk Zn dapat meningkatkan pertumbuhan dan kadar minyak atsiri pada tanaman sirih hijau. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian tentang pengaplikasian pupuk Zn dengan dosis yang berbeda untuk meningkatkan pertumbuhan dan kadar minyak atsiri tanaman sirih hijau.

1.2. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah pertumbuhan dan kadar minyak atsiri tanaman sirih hijau (*Piper betle* L.) akibat pemberian pupuk ZnSO_4 dengan dosis 0 g, 0,2 g, 0,4 g, 0,6 g, 0,8, dan 1 g. Variabel pengamatan tinggi sulur, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah nodia, luas daun, bobot basah, bobot kering, kadar minyak atsiri pada tanaman sirih hijau.

1.3. Rumusan Masalah

Berapakah dosis pupuk ZnSO_4 terbaik yang mampu meningkatkan pertumbuhan dan kadar minyak atsiri tanaman sirih hijau?

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis pupuk ZnSO_4 yang terbaik terhadap pertumbuhan dan kadar minyak atsiri pada tanaman sirih hijau.

1.5. Hipotesis

Diduga aplikasi dosis pupuk ZnSO_4 berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kadar minyak atsiri pada tanaman sirih hijau.