

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kencur merupakan salah satu tumbuhan herbal dari famili Zingiberaceae yang digunakan sebagai obat asli Indonesia. Tanaman ini memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Menurut laporan dari Statistik Pertanian Hortikultura Tanaman Biofarmaka tahun 2014, kencur merupakan salah satu jenis tanaman biofarmaka yang memiliki nilai kontribusi yang cukup tinggi terhadap total produksi tanaman biofarmaka di Indonesia. Tanaman ini menempati urutan kelima dengan memberikan kontribusi sekitar 6,33% atau sekitar 37.715.653 kg terhadap produksi tanaman biofarmaka nasional (Anonim, 2015).

Tanaman ini banyak digunakan sebagai bahan baku industri obat tradisional, bumbu dapur, bahan makanan, maupun sebagai minuman penyegar, terutama pada bagian rimpangnya. Hal tersebut disebabkan karena bagian rimpang kencur mengandung minyak atsiri 2,4% - 3,9% yang terdiri dari cinnamal aldehid, asam motil p-cumarik, asam cinnamat, etil ester, dan pentadekan. Selain itu, rimpang tanaman kencur juga mengandung sineol, paraeumarin, asam anisik, gom, pati (4,14%) dan mineral (13,73%) (Rukmana, 1994).

Minyak atsiri dan turunannya merupakan salah satu komoditas ekspor Indonesia yang banyak di gunakan dalam industri parfum, kosmetik, farmasi, dan industri pangan. Indonesia termasuk salah satu penghasil minyak atsiri dan merupakan pengeksport minyak atsiri nomor 6 di dunia. Pada tahun 1993 Indonesia telah mengeksport minyak atsiri dan terus mengalami peningkatan disetiap tahunnya (Yuliani dan Suyanti, 2012).

Secara alamiah tanaman akan mempertahankan diri dari kondisi lingkungannya dengan cara memproduksi metabolit sekunder yang dikandungnya dalam jumlah yang lebih banyak, sehingga dapat bertahan dan melangsungkan hidupnya sampai batas tertentu. Kondisi lingkungan yang ekstrim di sekitar tempat tumbuh tanaman dapat mengakibatkan jumlah zat perlindungan (metabolit sekunder) yang dipacunya akan semakin meningkat. Itu sebabnya kandungan metabolit sekunder tanaman yang berada di kondisi yang ekstrim lebih tinggi (Muhammad, 2010).

Minyak atsiri merupakan metabolit sekunder yang terbentuk dari faktor genetik dan sistem enzim yang khas. Terbentuknya metabolit sekunder dipengaruhi oleh keberhasilan pembentukan senyawa metabolit primer yang melibatkan beberapa faktor, yaitu faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor intrinsik misalnya sifat genetik seperti enzim, zat hijau daun (klorofil), organel-organel sel, hormon dan sebagainya. Faktor ekstrinsik meliputi cara budidaya, kondisi geografi dan lingkungan tempat tumbuh seperti ketinggian tempat, pH tanah, cahaya matahari, air, unsur hara mineral, suhu udara, umur panen dan lain sebagainya (Putri, 2015).

pH tanah berpengaruh dalam penyerapan unsur hara dalam tanah. Nutrisi dari tanah dapat diabsorpsi akar apabila dalam bentuk senyawa yang sesuai. pH tanah yang terlalu asam atau terlalu basa akan menyebabkan beberapa nutrisi yang dibutuhkan tidak tersedia dalam bentuk senyawa yang bisa diabsorpsi. Kondisi pH tanah dapat menentukan respon tanah terhadap pemupukan, kebutuhan kapur dan lain-lainnya. Akibatnya, jika penyerapan unsur hara pada tanaman tidak sesuai, maka proses metabolisme tanaman akan terganggu sehingga dapat mempengaruhi terhadap pembentukan metabolit sekunder tanaman (Mega, 2010).

Ketinggian tempat berkaitan dengan proses metabolisme tanaman seperti proses biokimia dan sintesis senyawa metabolit sekunder. Semakin tinggi ketinggian tempatnya, maka semakin tinggi pula stress lingkungan, misalnya suhu semakin rendah, kelembaban semakin tinggi, intensitas cahaya matahari semakin kecil, lama penyinaran semakin singkat, dan lain-lain sebagainya. Faktor-faktor ini berpengaruh terhadap proses fotosintesis dan kegiatan fisiologi lainnya. Sehingga akan berpengaruh terhadap proses metabolisme dan pembentukan senyawa aktif tanaman (Rozak, et al, 2013).

Kebutuhan tanaman dalam unsur hara nitrogen (N) dan kalium (K) merupakan kebutuhan makro yang harus terpenuhi. Pemberian N akan meningkatkan pertumbuhan organ yang berkaitan dengan fotosintesis, yaitu daun, terutama parameter luas daun, sedangkan K berperan dalam mendukung translokasi hasil fotosintesis sehingga tanaman mampu menghasilkan karbohidrat dan senyawa metabolit primer lainnya yang cukup untuk menopang pertumbuhan vegetatif dan akan membentuk senyawa fitokimia (metabolit sekunder) (Nihayati dan Wisnu, 2012).

Menurut Syakir dan Gusmaini (2012) unsur K memegang peranan penting didalam metabolisme tanaman antara lain terlibat langsung dalam beberapa proses fisiologis dan berperan dalam aktivitas enzim pada sintesis karbohidrat, protein, serta meningkatkan translokasi fotosintat dari daun.

Menurut laporan dari Statistik Pertanian Hortikultura Tanaman Biofarmaka tahun 2014, sentra produksi kencur berada di Pulau Jawa dengan produksi sebesar 20.129.306 kg atau sekitar 53,37% terhadap total produksi kencur nasional yang 9,85% nya di produksi oleh wilayah Jawa timur (Anonim, 2015). Madura merupakan sebuah pulau yang terletak sebelah timur laut Jawa timur dan terkenal mempunyai suhu ekstrim panas dibandingkan daerah lain di Indonesia, sehingga banyak tanaman obat-obatan yang dikembangkan di pulau ini, termasuk tanaman kencur. Salah satu sentra pertumbuhan tanaman kencur ialah daerah Sumenep.

Beberapa daerah di Sumenep merupakan sentra produksi kencur diantaranya ialah Kecamatan Guluk-Guluk dan Kecamatan Pasongsongan. Menurut data dari Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Sumenep (2015) Kecamatan Guluk-Guluk dan Pasongsongan memiliki hasil produksi kencur yang cukup tinggi yaitu 1.757 kg/th dan 639 kg/th sedangkan berdasarkan hasil survey lapang yang dilakukan sampai tahun 2016 penanaman kencur di dua Kecamatan tersebut masih tetap berproduksi. Selain itu, kedua wilayah tersebut memiliki ketinggian tempat yang berbeda yaitu Guluk-Guluk 120 m dpl dan Pasongsongan 14 m dpl. Perbedaan tersebut memungkinkan adanya pengaruh dari kondisi lingkungan tempat tumbuh terhadap kandungan minyak atsiri kencur di Kecamatan Guluk-Guluk dan Pasongsongan.

Oleh karena itu perlu dilakukan analisis mengenai kandungan minyak atsiri tanaman kencur di Kecamatan Guluk-Guluk dan Pasongsongan Kabupaten Sumenep pada kondisi lingkungan yang berbeda.

1.2 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah analisis mengenai kandungan minyak atsiri rimpang tanaman kencur yang dilakukan di dua kecamatan di Kabupaten Sumenep bagian daratan yaitu Guluk-Guluk dan Pasongsongan. Faktor lingkungan yang diamati meliputi pH tanah, ketinggian tempat, unsur hara N dan unsur hara K.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh faktor lingkungan terhadap kandungan minyak atsiri rimpang tanaman kencur di Kecamatan Guluk-Guluk dan Pasongsongan Kabupaten Sumenep?
2. Apakah terdapat perbedaan kandungan minyak atsiri rimpang tanaman kencur di Kecamatan Guluk-Guluk dan Pasongsongan Kabupaten Sumenep?

1.4 Tujuan

1. Untuk mengetahui pengaruh faktor lingkungan terhadap kandungan minyak atsiri rimpang tanaman kencur di Kecamatan Guluk-Guluk dan Pasongsongan Kabupaten Sumenep.
2. Untuk mengetahui perbedaan kandungan minyak atsiri rimpang tanaman kencur di Kecamatan Guluk-Guluk dan Pasongsongan Kabupaten Sumenep.

1.5 Hipotesis

1. Diduga terdapat pengaruh antara faktor lingkungan terhadap kandungan minyak atsiri rimpang tanaman kencur di Kecamatan Guluk-Guluk dan Pasongsongan Kabupaten Sumenep
2. Diduga terdapat perbedaan kandungan minyak atsiri rimpang tanaman kencur di Kecamatan Guluk-Guluk dan Pasongsongan Kabupaten Sumenep.