

## **I. PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang banyak dikonsumsi manusia sebagai campuran bumbu masak. Selain sebagai campuran bumbu masak, bawang merah juga dijual dalam bentuk olahan seperti ekstrak bawang merah, bubuk, minyak atsiri, bawang goreng bahkan sebagai bahan obat untuk menurunkan kadar kolesterol, gula darah, mencegah penggumpalan darah, menurunkan tekanan darah serta memperlancar aliran darah. Sebagai komoditas hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat, potensi pengembangan bawang merah masih terbuka lebar tidak saja untuk kebutuhan dalam negeri tetapi juga luar negeri (Suriani, 2011).

Bawang merah mengandung protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral, dan senyawa yang berfungsi sebagai anti mutagen dan anti karsinogen. Setiap 100 g umbi bawang merah kandungan airnya mencapai 80-85 g, protein 1,5 g, lemak 0,3 g, karbohidrat 9,3 g. Adapun komponen lain adalah beta karoten 50 IU, tiamin 30 mg, riboflavin 0,04 mg, niasin 20 mg, asam askorbat (vitamin C) 9 mg. Mineralnya antara lain kalium 334 mg, zat besi 0,8 mg, fosfor 40 mg, dan menghasilkan energi 30 kalori (Tarmizi, 2010).

Bawang merah merupakan komoditas yang digunakan untuk kebutuhan rumah tangga sehari-hari, yaitu sebagai bahan bumbu masakan. Hal tersebut menyebabkan permintaan bawang merah di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan sebesar 5%. Hal ini sejalan dengan perkembangan jumlah

penduduk khususnya di Indonesia (Suparman, 2007). Kebutuhan konsumsi bawang merah harus diimbangi dengan kuantitas produksi bawang merah. Agribisnis bawang merah sesungguhnya menjadikan keuntungan yang besar jika dikelola secara optimal.

Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura (2016) menyatakan bahwa produksi bawang merah di Indonesia dari tahun 2011 – 2015 masing-masing sebesar 893.124 ton, 964.195 ton, 1.010.773 ton, 1.233.984 ton, dan 1.229.184 ton. Pada tahun 2015 produksi bawang merah nasional mengalami penurunan dibandingkan tahun 2014 yaitu sebesar 0,39 %. Luas panen bawang merah di Indonesia tahun 2011-2015 yaitu seluas 93.667 ha, 99.519 ha, 98.937 ha, 120.704 ha, 122.126 ha. Luas panen nasional bawang merah tahun 2015 hanya mengalami pertumbuhan sebesar 1,18% dibandingkan tahun 2014.

Menurut Direktorat Jenderal Hortikultura (2004), konsumsi bawang merah di Indonesia 4,56 kg/kapita per tahun atau 0,38 kg/kapita per bulan sehingga konsumsi nasional diperkirakan mencapai 160.800.000 ton/tahun. Hal ini membuktikan bahwa ketersediaan bawang merah dalam negeri masih rendah dibandingkan kebutuhan akan bawang merah yang tinggi, dengan demikian produktivitas bawang merah di Indonesia perlu ditingkatkan.

Guna memenuhi kebutuhan bawang merah yang terus meningkat maka perlu adanya terobosan teknologi budidaya yang mampu meningkatkan produksi bawang merah yaitu melalui pendekatan teknologi organik. Pertanian organik merupakan sistem yang bertujuan untuk memproduksi tanaman budidaya yang sehat dengan menghindari penggunaan kimia beracun dalam hal ini pupuk

sintetis maupun pestisida sintetis, untuk menghindari pencemaran udara, tanah, air dan juga hasil produksi pertanian.

Pertanian organik mampu meningkatkan produktivitas bawang merah. Oleh karena itu digunakan alternatif dalam meningkatkan produksi bawang merah yaitu dengan menggunakan limbah kopi. Sampai saat ini, limbah organik dari perkebunan kopi belum dimanfaatkan secara optimal. Pengolahan kopi secara basah akan menghasilkan limbah padat berupa kulit buah pada proses punggupasan kulit buah (*pulping*) dan kulit tanduk pada saat penggerbusan (*hulling*). Kulit buah (*pulp*) kopi umumnya ditumpuk di sekitar lokasi pengolahan selama beberapa bulan. Limbah kulit buah hasil pengolahan basah umumnya belum dimanfaatkan secara optimal sehingga mencemari lingkungan karena menurunkan kualitas air sungai, menimbulkan bau tidak sedap dan mengganggu estetika. Sementara itu, limbah kulit buah kopi tersebut memiliki kadar bahan organik dan unsur hara yang memungkinkan untuk memperbaiki tanah.

Buah kopi terdiri dari kulit daging buah, kulit tanduk, kulit ari dan biji. Bagian dari buah kopi yang pada umumnya dimanfaatkan menjadi minuman penyegar adalah bagian biji sedangkan bagian buah lain yang tidak digunakan akan terbuang sebagai limbah dari hasil pengolahan kopi. Salah satu dari proses pengolahan kopi yang menghasilkan limbah dalam jumlah besar adalah *pulping*, dalam proses ini terjadi pemisahan biji kopi dari kulit kopi. Biji kopi diolah menjadi minuman dan kulit kopi sebagai limbah (Widyotomo, 2013).

Limbah kulit kopi yang dihasilkan sangat melimpah jumlahnya dan pemanfaatan limbah tersebut masih sangat terbatas. Beberapa penelitian telah

dilakukan untuk dapat mengubah limbah kulit kopi menjadi produk yang lebih bermanfaat dan bernilai ekonomi tinggi. Berbagai macam proses yang sudah dilakukan untuk memanfaatkan limbah yang dihasilkan dari pengolahan kopi diantaranya adalah pengolahan kulit kopi menjadi pakan ternak, pupuk kompos organik, media tanam, biogas, bioetanol, dan lain sebagainya. Diantara semua pemanfaatan kulit kopi yang sudah dilakukan masih sedikit pemanfaatannya untuk produk pangan yang dapat dikonsumsi (Widyotomo, 2013).

Limbah kulit kopi termasuk limbah padat yang mengandung beberapa unsur makro yaitu Nitrogen, Fosfor, dan Kalium (Afrizon, 2010). Limbah kulit kopi memiliki kadar bahan organik dan unsur hara yang memungkinkan untuk memperbaiki tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar C-organik kulit kopi adalah 45,3%, kadar nitrogen 2,98%, Fosfor 0,18% dan kalium 2,26%. Selain itu kulit kopi juga mengandung unsur Ca, Mg, Mn, Fe, Cu dan Zn. Dalam 1 ha areal pertanaman kopi dapat memproduksi limbah segar sekitar 1,8 ton setara dengan produksi tepung limbah 630 kg (Dirjen Perkebunan, 2006). Sedangkan hasil analisis kompos kulit buah kopi di laboratorium kimia dan kesuburan tanah Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura pada tahun 2013, menunjukkan bahwa kadar C-organik kulit buah kopi adalah 10,80%, kadar nitrogen 4,73%, fosfor 0,21% dan kalium 2,89%. Hasil analisis kompos kulit biji kopi di laboratorium tanah Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta pada tahun 2016, menunjukkan bahwa kadar C-organik kulit biji kopi adalah 12,49 %, 2,09% N, 21,54 % bahan organik, 5,96 C/N dan kadar lengas 18,74%, sehingga kompos limbah kulit biji dapat digunakan sebagai sumber bahan

organik. Keberhasilan pemanfaatan limbah kulit biji kopi sebagai bahan kompos akan memberikan keuntungan ganda. Selain dapat diperoleh kompos yang dapat mengembalikan kesuburan tanah, juga dapat mengurangi pencemaran lingkungan diakibatkan banyaknya limbah kulit kopi.

Pemanfaatan limbah kulit kopi tersebut diharapkan dapat memperbaiki kesuburan tanah, meningkatkan produksi, mengurangi pencemaran, meningkatkan nilai tambah, mengurangi masukan (*input*) pupuk anorganik dan menjamin keberlanjutan usaha perkebunan kopi.

Kompos kulit biji kopi merupakan salah satu pengganti bahan organik dari pupuk kandang. Rizskyawan (2014), mengemukakan bahwa dosis kompos kulit kopi berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil kacang tanah. Penelitian Adnan (2014), membuktikan bahwa pemberian kompos kulit kopi 17 ton/ha atau setara dengan 300 g per lubang tanaman jagung manis memberikan pengaruh sangat nyata yaitu memberikan hasil yang terbaik bagi tinggi tanaman, jumlah daun, panjang tongkol, berat tongkol dan hasil.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan disusun yaitu bagaimana pengaruh pemberian kompos limbah kulit kopi terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah, dan berapa dosis terbaik pemberian kompos limbah kulit kopi yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil bawang merah.

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang akan dilaksanakan yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberian kompos limbah kulit kopi terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah, dan untuk mengetahui dosis terbaik pemberian kompos limbah kulit kopi terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian yang akan dilaksanakan ini diharapkan mampu memberikan informasi kepada petani tentang pemanfaatan kompos limbah kulit kopi, mengurangi ketergantungan petani terhadap pupuk kimia/sintetis dan kompos limbah kulit kopi dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik penyubur tanaman.