

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang banyak dikonsumsi sebagai bumbu campuran setelah cabai. Bawang merah tidak hanya dijual sebagai bumbu campuran, tetapi juga dalam bentuk olahan seperti ekstrak bawang merah, bubuk, bawang goreng, bahkan bawang merah digunakan sebagai bahan obat tradisional untuk menurunkan kolesterol, mencegah penggumpalan darah, menurunkan tekanan darah serta memperlancar peredaran darah. Sebagai komoditas hortikultura yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat, peluang pengembangan bawang merah terbuka tidak hanya untuk kebutuhan dalam negeri tetapi juga untuk kebutuhan luar negeri (Suriani, 2012).

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, bawang merah termasuk tanaman sayuran yang mempunyai kontribusi besar terhadap produksi hortikultura dan tingkat inflasi selain bawang putih, cabai rawit, kentang, tomat dan wortel (Badan Pusat Statistik, 2021). Produksi bawang merah di Indonesia tahun 2021 mencapai 2,01 juta ton. Jika dibandingkan dengan tahun sebelumnya, produksi bawang merah tahun 2021 mengalami kenaikan sebesar 189,15 ribu ton dari tahun 2020. Pada tahun 2021, Provinsi Jawa Tengah berkontribusi sebesar 28,15% terhadap produksi bawang merah nasional dengan total produksi mencapai 564,26 ribu ton dan luas panen 55,98 ribu/ha. Provinsi Jawa Timur berkontribusi sebesar 24,99% dengan total produksi mencapai 500,99 ribu ton dan luas panen 53,67 ribu/ha. Provinsi Nusa Tenggara Barat

berkontribusi sebesar 11,11% dengan total produksi mencapai 222,62 ribu ton dan luas panen 20,31 ribu/ha. Berdasarkan data hasil Survei Sosial Ekonomi (Susenas) September 2021, rata-rata konsumsi per kapita komoditas bawang merah masyarakat Indonesia selama sebulan mencapai 2,49 kg (Badan Pusat Statistik, 2021). Tingginya tingkat konsumsi bawang merah di Indonesia ini dapat dikaitkan dengan budaya kuliner masyarakat (Yusral, 2017; Badan Pusat Statistik, 2019). Karena merupakan golongan sayuran yang dikonsumsi sepanjang waktu, maka bawang merah akan terus dibutuhkan oleh masyarakat dengan jumlah yang semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan perekonomian nasional (Yusral, 2017).

Umbi bawang merah mengandung minyak atsiri yang dikenal dapat memberikan aroma yang khas dan memberikan rasa gurih pada masakan (Suriana, 2011). Umbi bawang merah mengandung protein 1,5%, lemak 0,3% dan karbohidrat 9,2%. Komponen gizi lainnya yang terkandung dalam bawang merah adalah 50 IU β karoten, 30 mg thiamin, 0,04 mg riboflavin, 20 mg niasin, 9 mg asam askorbat, 334 mg kalium, 0,8 mg zat besi dan 40 mg fosfor (Wibowo, 2009).

Rasio B/C budidaya bawang merah masih rendah yaitu 0,6 dengan biaya produksi terbesar adalah benih (41%), tenaga kerja (37%), pupuk dan pestisida (17%) (Simatupang *et al.*, 2017). Selama ini bawang merah diproduksi dengan cara pertanian tradisional, sehingga biaya produksi akibat faktor produksi pupuk dan pestisida tinggi dan menyebabkan rendahnya pendapatan petani. Oleh karena itu, budidaya bawang merah secara organik menjadi solusi yang prospektif.

Indonesia memiliki potensi yang baik untuk mengembangkan pertanian organik yang berpotensi untuk meningkatkan produksi pangan yang aman untuk dikonsumsi (*food safety attributes*), kandungan nutrisi tinggi (*nutritional attributes*) dan ramah lingkungan (*ecolabelling attributes*), serta dapat meningkatkan pendapatan petani dan nilai tukar (Widiarta *et al.*, 2011). Budidaya bawang merah selama ini dilakukan dengan sistem pertanian konvensional dengan penggunaan pupuk anorganik dan pestisida sintetik yang ternyata mempunyai rasio B/C rendah akibat harga pupuk dan pestisida yang semakin mahal. Selain itu, penggunaan pupuk pestisida sintetik secara terus-menerus dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan dampak negatif seperti residu bahan kimia pada produk pertanian, pencemaran lingkungan, dan munculnya organisme pengganggu tanaman (OPT). Pertanian organik merupakan solusi masa depan yang dapat mengatasi permasalahan tersebut dengan memanfaatkan potensi sumber daya alam yang ada.

Masalah pemilihan jenis bahan organik menjadi penting karena setiap bahan organik memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing. Selain kandungan unsur hara yang tinggi dan lengkap, ketersediaan dalam jumlah yang tinggi dan kemudahan memperolehnya menjadi faktor yang perlu diperhatikan. Salah satu sumber bahan organik yang mungkin adalah gulma yang beraneka ragam dan melimpah di Indonesia. Menggunakan gulma sebagai bahan kompos memiliki keuntungan dua kali lipat. Pertama, penggunaan gulma dapat mengurangi kehilangan hasil panen akibat

persaingan tanaman dengan gulma, dan kedua sekaligus dapat mengubah gulma yang tadinya merugikan menjadi sesuatu yang bermanfaat.

Salah satu alternatif sebagai sumber bahan organik yang potensial adalah pemanfaatan gulma siam. Gulma siam merupakan tanaman liar yang berpotensi sebagai sumber bahan organik dengan ketersediaan yang melimpah di beberapa sentra produksi tanaman sayuran (Murdaningsih dan Mbu'u, 2014). Gulma siam mengandung unsur hara Nitrogen tinggi sehingga cukup potensial untuk dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik karena produksi biomasnya tinggi. Pada umur enam bulan gulma siam dapat menghasilkan biomassa sebesar 11,2 ton/ha, dan setelah umur tiga tahun mampu menghasilkan biomassa sebesar 27,7 ton/ha. (Kastono, 2005). Gulma siam merupakan gulma terpenting diperkebunan kelapa sawit, kelapa, karet dan jeruk. Gulma siam dapat menghasilkan senyawa alelopati yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman lain (Karim *et al.*, 2017). Menurut Batish *et al.*, (2001) senyawa alelopati memberikan dampak yang baik apabila senyawa alelopati tersebut menyebabkan penekanan terhadap pertumbuhan gulma patogen, ataupun hama. Djazuli (2011) mengatakan bahwa sifat senyawa alelopati sebagai racun dapat terjadi melalui beberapa cara yaitu eksudasi dan ekskresi dari akar, volatilisasi dari daun melalui stomata, terlarut dari daun melalui air hujan. Alelopati dapat dibagi menjadi asam fenolat, kumarat, terpanoid, flavonoid dan scopulaten. Senyawa alelopati yang diperoleh berasal dari eksudat akar yang berupa asam fenolat.

Gulma siam merupakan gulma yang agresif karena kemampuannya untuk meregenerasi dan mengkolonisasi suatu lahan, sehingga mengendalikan vegetasi dengan menekan pertumbuhan gulma lainnya (Koutika dan Rainey, 2010). Karena manfaat gulma siam yang dapat digunakan sebagai pengganti pupuk kimia, maka perlu dilakukan inventarisasi mengenai potensi sebaran gulma siam, sehingga dengan mudah masyarakat dapat mengetahui potensi gulma siam untuk dikembangkan. Penelitian ini memberikan suatu gambaran tentang tingkat sebaran dan potensi gulma siam yang kemudian dapat dikembangkan untuk pengembangan ilmu pertanian.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh dosis pupuk organik cair gulma siam yang baik untuk pertumbuhan dan hasil bawang merah ?
2. Kapan waktu pengaplikasian pupuk organik cair gulma siam yang baik untuk pertumbuhan tanaman bawang merah ?
3. Bagaimana interaksi antara pemberian dosis pupuk organik cair gulma siam dengan waktu aplikasi gulma siam?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk organik cair gulma siam terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.
2. Untuk mengetahui waktu pengaplikasian pupuk organik cair gulma siam yang terbaik bagi pertumbuhan dan hasil bawang merah.

3. Untuk mengetahui interaksi antara pemberian dosis pupuk organik cair gulma siam dengan waktu aplikasi gulma siam.

D. Manfaat

1. Memberikan informasi bagi masyarakat khususnya para petani mengenai penggunaan pupuk gulma siam yang baik terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.
2. Diharapkan agar menjadi terobosan baru bagi petani khususnya petani bawang merah untuk bisa memanfaatkan gulma siam sebagai bahan kompos untuk budidaya bawang merah.
3. Memberi informasi kapan waktu pengaplikasian pupuk organik cair gulma siam yang tepat terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah.