

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kubis bunga (*Brassica oleraceae* var. *Botrytis* L.) merupakan tanaman hortikultura yang termasuk dalam keluarga *Cruciferae* dan mempunyai siklus hidup yang pendek. Bagian yang dapat dikonsumsi dari sayuran ini adalah bunganya (*curd*). Bunga dari sayuran ini memiliki tekstur yang lunak, berbentuk bulat, dan berwarna putih bersih atau putih kekuning-kuningan (Rukmana, 1994 dalam Widiatiningrum dan Pukan, 2010). Zulkarnain (2018), menyatakan bahwa kandungan nutrisi yang terdapat dalam 100 g kubis bunga adalah kalori 25,0 kal, karbohidrat 4,97 g, protein 1,92 g, lemak total 0,28 g, serat 2,00 g, folat 0,057 mg, niasin 0,507 mg, asam pantotenat 0,667 mg, piridoksin 0,184 mg, Riboflavin 0,060 mg, tiamin 0,050 mg, seng 0,27 mg, kalsium 22,0 mg, tembaga 0,039 mg, besi 0,42 mg, magnesium 15,00 mg, mangan 0,155 mg, vitamin C 48,20 mg, vitamin E 0,08 mg, vitamin K 0,0155 mg, dan lutein-zeasantin 0,001 mg.

Tanaman kubis bunga merupakan tanaman yang dapat tumbuh dengan baik di lahan yang memiliki unsur hara yang tinggi untuk menunjang kebutuhan selama proses pertumbuhan berlangsung oleh sebab itu diperlukan pupuk tambahan untuk menunjang kebutuhan tersebut.

Pupuk adalah suatu bahan yang digunakan untuk memperbaiki kesuburan tanah, sedangkan pemupukan adalah penambahan unsur hara ke tanah agar menjadi subur (Hardjowigeno, 2010). Pemupukan merupakan salah satu upaya untuk mencukupi kebutuhan hara tanaman agar produksi dapat maksimal. Penggunaan input secara tidak kendali dan cenderung berlebihan menjadi penyebab turunnya produktivitas, kualitas sumber daya (produk pertanian) dan pencemaran lingkungan (Suwandi, 2009).

Kandungan nutrisi seperti vitamin dan mineral yang terdapat dalam kubis bunga sangat diperlukan untuk menambah asupan gizi pada tubuh. Akan tetapi, kubis bunga

tidak dapat dikonsumsi secara mentah. Oleh karena itu, banyak masyarakat yang mengkonsumsinya dalam bentuk makanan olahan seperti sup dan aneka macam tumis. Manfaat lain jika mengonsumsi kubis bunga secara teratur dapat memperlancar proses metabolisme sehingga dapat mengatasi gangguan pencernaan, mencegah diabetes, obesitas, dan hipertensi (Sunarti, 2015).

Pada umumnya, kubis bunga banyak dibudidayakan oleh petani hanya pada daerah dataran tinggi. Akan tetapi, sejalan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di industri benih, pada saat ini telah ada varietas tanaman kubis bunga yang dapat ditanam pada daerah dataran rendah hingga menengah. Beberapa varietas unggul kubis bunga yang dapat ditanam pada daerah dataran rendah adalah varietas White Shot, PM 126 F1, dan Cauliflower Tropica 45 Day (Marliah, Nurhayati, dan Riana, 2013). Kesadaran masyarakat tentang pemenuhan gizi yang baik terus meningkat, sehingga permintaan kubis bunga terus meningkat. Berdasarkan data Kementerian Pertanian RI (2017) kubis bunga merupakan satu dari 3 sayuran yang paling banyak di ekspor. Rata-rata produksi kubis bunga nasional pada tahun 2012 – 2016 berkisar 10,58 – 12,18 ton ha⁻¹ (BPS, 2017). Angka tersebut masih di bawah potensi genetik dari tanaman kubis bunga yang dapat mencapai 30,7 – 32,2 ton ha⁻¹ (Kementan, 2011).

Kubis bunga merupakan sayuran yang memiliki peluang pasar cukup besar, karena termasuk dalam salah satu sayuran yang memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi. Oleh karena itu, kubis bunga banyak dibudidayakan oleh petani secara konvensional. Pertanian konvensional merupakan sistem pertanian yang tidak lepas dari penggunaan pupuk kimia buatan. Dari waktu ke waktu intensitas pemakaian pupuk kimia terus meningkat sehingga menimbulkan dampak negatif terhadap ekosistem pertanian seperti pencemaran lingkungan, kerusakan terhadap struktur tanah dan kurangnya bahan organik yang menyebabkan kesuburan tanah menjadi menurun (Sanda dan Syam, 2018).

Kubis bunga bisa tumbuh dengan baik jika kesuburan tanahnya terjaga atau terpenuhi. Hal ini dijelaskan atau sejalan dengan pendapat (Fatahillah, 2017).

Kesuburan tanah yang tidak baik menyebabkan terhambatnya pertumbuhan tanaman sehingga kuantitas hasil kurang maksimal dan kualitasnya kurang baik. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman serta kesuburan tanah tetap terjaga sehingga tanah tetap lestari demi terciptanya pertanian yang berkelanjutan adalah dengan menggunakan pupuk organik. Pupuk organik atau pupuk alami berasal dari sisa-sisa tanaman maupun hewan yang telah mengalami proses dekomposisi oleh mikroorganisme dan bersifat ramah lingkungan.

Pupuk organik merupakan bahan pembenah tanah yang berasal dari alam melalui proses daur-ulang hara dari bahan-bahan organik. Pupuk organik berdasarkan bentuknya dibedakan menjadi dua jenis, yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk organik cair adalah pupuk yang berbentuk ekstraksi berbagai macam limbah organik seperti limbah ternak, limbah tanaman, limbah industri, limbah ikan dan limbah alam lainnya yang diproses secara bioteknologi dan difermentasikan (Pranata, 2004)

Limbah yang dihasilkan dari kegiatan perikanan masih cukup tinggi yaitu sekitar 20 sampai 30 persen dari produksi ikan yang telah mencapai 6,5 juta ton pertahun. Hal ini menunjukkan sekitar 2 juta ton terbuang sebagai limbah. (Ditjen Perikanan Budidaya, 2007). Pendekatan *zero waste* atau meminimalkan hasil samping/limbah menjadi lebih bernilai merupakan salah satu konsep dengan cara memanfaatkan limbah perikanan menjadi pupuk organik cair (Zahroh, Setyawati dan Kusrimah, 2018).

Secara umum limbah ikan mengandung nutrien yaitu nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) yang merupakan komponen penyusun pupuk organik (Haspari dan Welasi, 2013 dalam Suartini, Abram dan Jura, 2018). Salah satu limbah yang dapat dimanfaatkan dan sebagai sumber bahan pupuk organik, yaitu limbah ikan tongkol. Limbah ikan bagian dalam maupun luar yang tersisa pada setiap pengolahan ikan tidak layak jual dan konsumsi memiliki potensi untuk diolah menjadi pupuk organik cair maupun campuran pada pembuatan kompos untuk meningkatkan unsur hara, baik unsur makro maupun unsur hara mikro. Limbah ikan ini di dapatkan dari pasar

cikurubuk tasikmalaya yang berdekatan dengan lokasi penelitian, sehingga memudahkan untuk mendapatkan bahan tersebut.

Untuk menghasilkan pupuk organik cair yang berkualitas yaitu dengan cara menggunakan pupuk organik yang difermentasi dengan mikroorganisme. Peran penting mikroorganisme dalam pembuatan pupuk organik cair yaitu dapat merombak bahan-bahan organik, serta menguraikan sisa organisme yang sudah mati menjadi unsur-unsur yang akan dikembalikan ke tanah dalam bentuk hara mineral N, P, K, Ca, Mg dan dalam bentuk gas yang dilepas ke atmosfer berupa CH atau CO. Penggunaan pupuk serta waktu aplikasi pupuk tidak semata-mata diberikan langsung pada tanaman begitu saja, akan tetapi harus memperhatikan waktu, cara pemupukan, serta konsentrasi pupuk yang sesuai. Pemberian konsentrasi pupuk cair dan waktu aplikasi yang tidak tepat menjadikan pertumbuhan tanaman menjadi terhambat dan mengalami penurunan hasil, sehingga kebutuhan konsentrasi pupuk dan waktu aplikasi pemupukan berbeda-beda setiap komoditinya.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara interval waktu aplikasi dan konsentrasi pupuk organik cair limbah ikan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kubis bunga?
2. Pada interval waktu aplikasi dan konsentrasi pupuk organik cair limbah ikan berapa yang memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kubis bunga ?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian ini untuk mempelajari pengaruh interaksi antara konsentrasi dan frekuensi pemberian pupuk organik cair limbah ikan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kubis bunga. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh takaran konsentrasi dan frekuensi pemberian pupuk organik cair limbah

ikan yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kubis bunga.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memperoleh informasi yang bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi penulis dan petani.
2. Hasil dari penelitian diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan rekomendasi dalam penggunaan konsentrasi dan frekuensi pupuk organik cair limbah ikan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kubis bunga
3. Dapat menjadi sumber informasi bagi petani dan pembaca bahwa sekarang kubis bunga sudah dapat ditanam pada daerah dataran rendah hingga menengah.