

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Komoditas hortikultura merupakan komoditas pertanian yang banyak dibudidayakan di Indonesia karena selain memiliki banyak kandungan gizi yang baik, komoditas hortikultura memiliki nilai ekonomi dan permintaan pasar yang cukup tinggi.

Salah satu komoditas hortikultura adalah sayuran. Sayuran mempunyai prospek yang bagus di Indonesia karena memiliki manfaat yang sangat dibutuhkan dalam perbaikan gizi masyarakat. Salah satu tanaman hortikultura yang berkembang dan banyak diminati adalah kembang kol. Menurut Kindo dan Singh, (2018) bagian yang dikonsumsi dari kembang kol adalah bagian krop bunga (*curd*), krop bunga pada kembang kol diantaranya mengandung kalori, air, protein, lemak, karbohidrat, serat, kalsium, kalium, karoten dan vitamin C.

Kembang kol (*Brassica oleraceae* var. *Botrytis* L.) adalah tanaman yang berasal dari suku kubis-kubisan yang banyak ditanam petani khususnya di daerah dataran tinggi, karena kembang kol membutuhkan suhu yang cukup sejuk untuk pembentukan bunganya. Produksi kembang kol di dataran rendah memiliki hasil yang kurang maksimal, hal ini menyebabkan nilai jual kembang kol yang tinggi tidak seimbang dengan kualitas hasil (Yanto, Tusi dan Triyono, 2014).

Seiring berkembangnya teknologi budidaya, tanaman kembang kol juga berkembang dengan munculnya beberapa varietas baru kembang kol yang dapat tumbuh di dataran menengah hingga dataran rendah, salah satunya adalah PM 126 F1 varietas bunga kol yang memiliki produksi tertinggi yang sudah dikaji oleh BPTP Kalimantan Tengah (BPTP Kalimantan Tengah, 2017).

Meriyanto, Hanan dan Yanto (2017) menyatakan bahwa budidaya kembang kol di dataran menengah hingga dataran rendah sudah dilakukan oleh beberapa petani di Indonesia, karena sudah ada varietas yang dapat ditanam di dataran rendah. Ini dapat menjadi alternatif dalam menjaga kualitas hasil tetap baik dan sesuai dengan nilai jual yang tinggi.

Produksi kembang kol di Indonesia mengalami naik turun, pada tahun 2017 mengalami peningkatan produksi sebesar 1,04% dari tahun sebelumnya, pada tahun

2018 terjadi penurunan sebesar 0,48% dan pada tahun selanjutnya terus meningkat hingga 204.238 ton di tahun 2020, akan tetapi pada tahun 2021 terjadi penurunan kembali sebesar 0,41% atau sekitar 203.385 ton (Badan Pusat Statistik, 2021). Perkembangan produksi, luas panen dan produktivitas kembang kol di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Produksi, luas panen dan produktivitas kembang kol di Indonesia

Tahun	Produksi (ton)	Luas panen (ha)	Produktivitas (t/ha)
2017	152.869	13.466	11,35
2018	152.137	12.531	12,14
2019	183.816	14.496	12,68
2020	204.238	15.677	13,03
2021	203.385	15.052	13,51

Sumber: Badan Pusat Statistik (2021)

Berdasarkan Tabel 1, produksi dan produktivitas kembang kol di Indonesia dalam kurun 5 tahun terakhir cenderung mengalami peningkatan tiap tahunnya, namun produktivitas hanya berkisar 11 t/ha sampai 13 t/ha, hal ini masih jauh dengan potensi hasil kembang kol yang dapat dicapai sebesar 16 t/ha sampai 20 t/ha (East West Seed Indonesia, 2021). Menurut Laksono (2016), potensi hasil kultivar unggul kubis bunga dataran rendah dapat mencapai 15 t/ha sampai 20 t/ha. Maka, upaya yang dapat dilakukan agar tanaman kembang kol mencapai kondisi pertumbuhan yang baik dan hasil optimal dapat dilakukan dengan cara pengolahan lahan yang tepat, pemilihan bibit yang bermutu, pemeliharaan, faktor jenis media tanam serta pemupukan dengan jenis pupuk yang tepat.

Peningkatan hasil tanaman kembang kol dilakukan dengan menggunakan pupuk yang memiliki unsur hara yang optimal agar dapat menghasilkan kualitas yang tinggi. Tanaman kembang kol dalam pertumbuhannya sangat memerlukan unsur hara yang cukup seperti unsur hara Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K) yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Selain itu, pemberian Nitrogen yang optimal juga dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, meningkatkan sintesis protein dan rasio pucuk akar. Nitrogen pada tanaman harus terjaga dengan baik agar laju pertumbuhan tanaman terus meningkat (Prawoto dan Sri Hartatik, 2018).

Menurut Meriatna, Suryati dan Aulia (2018) secara umum produksi tanaman bergantung pada pupuk yang diberikan. Pemberian pupuk anorganik yang terus menerus dapat menyebabkan dampak negatif, diantaranya menurunkan produktivitas tanah baik secara fisik, kimia, biologi, dan ekonomi. Maka, diperlukan cara budidaya yang sesuai untuk menggantikan pupuk kimia dengan pupuk organik, termasuk memanfaatkan pupuk dari limbah yang kebanyakan langsung dibuang tanpa dimanfaatkan menjadi pupuk. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 2 Tahun 2006 menyebutkan bahwa pupuk organik merupakan pupuk yang telah melalui teknik rekayasa dengan komposisi yang sebagian besar bersumber dari sisa pelapukan tanaman maupun hewan. Pupuk organik yang dihasilkan dapat berbentuk padatan atau cairan yang kemudian disuplai sebagai bahan organik untuk memperbaiki sifat-sifat tanah.

Bahan baku yang dapat dijadikan pupuk organik diantaranya bahan organik dari limbah padat maggot, biomassa dari produk sampingan larva maggot dapat digunakan dalam kegiatan pertanian sebagai pupuk organik yang disebut dengan istilah kasgot atau bekas maggot. Kasgot merupakan residu dari biokonversi limbah organik menggunakan larva BSF yang dapat digunakan untuk media tanam dan pupuk organik untuk budidaya tanaman (Ambarningrum dkk., 2019).

Proses pengolahan untuk menjadi pupuk organik dengan menggunakan bantuan mikroorganisme yang berfungsi untuk menguraikan tekstur biomassa menjadi lebih sederhana, sehingga lebih efektif sebagai pupuk organik tanaman (Kurniawati dkk., 2015). Produk sampingan maggot tersebut berpotensi untuk dijadikan sebagai bahan baku untuk pemupukan tanaman yang dapat dioptimalkan sebagai pupuk organik.

Temple dkk., (2013) menyatakan bahwa pupuk organik kasgot memiliki unsur hara N, P dan K dengan ketersediaan yang tinggi. Hal ini menunjukkan manfaat serta keunggulan pupuk organik kasgot dibandingkan dengan pupuk kandang atau pupuk kompos lainnya. Selanjutnya, Pathiassana dkk., (2020) mengungkapkan bahwa kasgot yang berasal dari limbah catering, wortel dan lobak memiliki kandungan C-Organik sebesar 42,48 – 49,96%, rasio C/N sebesar 20,84 – 24,46, Nitrogen sebesar 2,04%, Fosfor sebesar 0,39 – 5,34%, dan Kalium sebesar 3,13 – 3,47% yang sudah memenuhi standar persyaratan teknis minimal pupuk

organik padat berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 70/Permentan/SR.140/10/ 2011.

Hasil penelitian Sugiwan (2021) menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan takaran pupuk kasgot 1.5 kg/plot (15 t/ha) dan takaran pupuk NPK 16:16:16 sebesar 50 g/plot (500 kg/ha) berpengaruh paling baik terhadap parameter umur panen, berat basah dan berat kering tanaman bawang merah. Hal tersebut karena kandungan hara yang terdapat pada pupuk kasgot berada pada jumlah yang ideal bagi tanaman, sehingga mampu menunjang pertumbuhan tanaman.

Takaran porasi bekas maggot pada tanaman kembang kol perlu diteliti untuk mengetahui pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil kembang kol. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Takaran Porasi Kasgot (Bekas Maggot) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kembang Kol (*Brassica oleracea* var. *Botrytis* L.)”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada bagian latar belakang, maka masalah yang diidentifikasi pada penelitian sebagai berikut:

1. Apakah takaran porasi kasgot berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil kembang kol (*Brassica oleracea* var. *Botrytis* L.)?
2. Takaran porasi kasgot berapakah yang memberikan pengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil kembang kol (*B. oleracea* var. *Botrytis* L.)?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian ini adalah menguji takaran porasi limbah maggot terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kembang kol.

Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui takaran porasi limbah maggot yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil kembang kol.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti, yaitu dapat menambah wawasan pengalaman dan pengembangan ilmu pengetahuan baru khususnya dalam budidaya kembang kol secara organik. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan ilmu pengetahuan untuk

masyarakat dan pihak terkait terkhusus untuk para petani dalam pembuatan porasi bekas maggot dan teknik pemupukan tanaman kembang kol.