

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar belakang**

Kubis bunga atau kembang kol (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L.) merupakan salah satu jenis komoditas hortikultura yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Kubis bunga ini termasuk dalam keluarga kubis-kubisan (*Cruciferae*) yang mengandung gizi yang baik bagi kesehatan. Menurut Rahmawati, Tjiawarna, dan Bintang (2019), kubis bunga memiliki kandungan berbagai vitamin, misalnya vitamin C, vitamin B, dan vitamin E. Selain itu kubis bunga juga mengandung protein, kolesterol yang tidak berbahaya, dan berbagai mineral (Kalium, Magnesium, dan Fosfor). Berbagai kandungan gizi tersebut, membuat kubis bunga memiliki banyak manfaat bagi kesehatan seperti dapat mengatasi gangguan pencernaan, diabetes, radang usus, obesitas, dan hipertensi.

Pada awalnya proses budidaya kubis bunga hanya terbatas di wilayah dataran tinggi saja. Namun, seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang pertanian dikembangkanlah varietas adaptif kubis bunga yang dapat ditanam di wilayah dataran menengah dan rendah, sehingga kini banyak petani mulai mengembangkan budidaya kubis bunga di wilayah dataran rendah.

Prospek pengembangan budidaya kubis bunga di Indonesia cukup menjanjikan, karena komoditas kubis bunga memiliki jangkauan pasar yang luas baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Produk ekspor sayuran Indonesia tahun 2016 seperti kubis, sawi, dan kubis bunga sebesar 40.240 ton dan 77 jenis sayuran lainnya telah diekspor ke negara Taiwan, Malaysia, Singapura, Thailand, dan Belanda dengan nilai ekonomi dan kepercayaan yang baik dari konsumen di negara tujuan (Kementan, 2017).

Perkembangan produksi dan produktivitas komoditas kubis bunga di Indonesia pada tahun 2016 sampai dengan tahun 2020 disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Produksi, luas panen, dan produktivitas komoditas kubis bunga di Indonesia tahun 2016 sampai dengan tahun 2020

Keterangan	Tahun				
	2016	2017	2018	2019	2020
Produksi (ton)	142.851	152.869	152.122	183.816	204.238
Luas Panen (ha)	11.990	13.466	12.531	14.496	15.677
Produktivitas (t/ha)	11,91	11,35	12,14	12,68	13,03

Sumber: Badan Pusat Statistik (2020).

Berdasarkan Tabel 1, produksi dan produktivitas komoditas kubis bunga di Indonesia dalam kurun waktu 5 tahun terakhir cenderung mengalami peningkatan tiap tahunnya. Namun, produktivitasnya hanya berkisar 12 t/ha sampai 13 t/ha, hal ini masih jauh dengan potensi hasil kubis bunga yang dapat dicapai yaitu sebesar 18 t/ha sampai 25 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. Oleh karena itu, diperlukan berbagai upaya teknik budidaya yang tepat untuk dapat mencapai produktivitas yang maksimal, salah satunya dapat melalui proses pemupukan.

Pemupukan merupakan kegiatan penambahan suatu bahan nutrisi yang dibutuhkan tanaman untuk memperbaiki kondisi tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang optimal. Upaya pemupukan untuk meningkatkan kesuburan tanah dapat melalui penggunaan pupuk organik. Menurut Juarsah (2014) pupuk organik dapat meningkatkan produksi pertanian baik secara kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan, meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan, dan penggunaan dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan serta mencegah terjadinya degradasi lahan.

Kompos merupakan salah satu jenis pupuk organik yang dihasilkan dari dekomposisi bahan organik dengan bantuan organisme pengurai. Kompos dapat menjadi alternatif pengganti pupuk kimia, karena ternyata kompos memiliki nutrisi yang lengkap dan aman bagi lingkungan sehingga dapat mendukung pertanian berkelanjutan, sedangkan penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan

dan penggunaan secara terus menerus dapat menurunkan tingkat produktivitas tanah (Nisa, 2016).

Kompos dapat dibuat dari kotoran hewan ternak seperti kotoran sapi dan kotoran ayam yang didekomposisi dengan bantuan mikroorganisme. Selain itu, kompos juga dapat dibuat dari kasgot atau bekas maggot. Maggot merupakan larva lalat tentara hitam atau *Black Soldier Flies* (BSF) yang dapat merombak berbagai bahan organik (seperti kotoran hewan ternak, limbah sayur dan buah, serta sisa-sisa makanan lainnya) menjadi kompos, biomassa kaya protein, dan lemak dengan sangat cepat. Kompos yang berkualitas tinggi dan terbebas dari patogen akan memberikan keuntungan dalam mendorong peningkatan produksi budidaya tanaman (Sastro, 2016).

Dalam upaya mendukung peningkatan produktivitas tanaman kubis bunga, penggunaan kompos dapat dioptimalkan dengan penambahan zat lain yang dapat menambah suplai hara pada tanaman seperti penambahan *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* (PGPR). PGPR atau Rizobakteri Pemacu Pertumbuhan Tanaman (RPPT) merupakan koloni bakteri akar (*rhizobacteri*) yang dapat bermanfaat bagi perkembangan tanaman (Kumari dkk., 2019).

Noor dan Nurhadi (2022), PGPR dapat mengikat  $N_2$  di alam, melarutkan unsur hara P dan unsur hara lainnya, memproduksi hormon tumbuh seperti IAA, giberelin, sitokinin, dan etilen, serta secara tidak langsung PGPR berperan dalam menekan penyakit tanaman dengan menghasilkan senyawa metabolit seperti glukukanase dan kitinase.

PGPR dapat bersumber dari perakaran bambu, karena menurut Yulistiana, Widowati, dan Sutanto (2020) pada perakaran bambu terdapat beberapa kelompok bakteri seperti *Bacillus* sp., dan *Pseudomonas* sp. Bakteri-bakteri tersebut dapat meningkatkan kelarutan unsur hara P dalam tanah dan menambah kesuburan tanah, sehingga dapat mendukung peningkatan pertumbuhan dalam budidaya tanaman.

Berdasarkan uraian latar belakang, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian jenis kompos dan konsentrasi PGPR akar bambu terhadap hasil tanaman kubis bunga.

### **1.1. Identifikasi masalah**

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

- a. Apakah terdapat interaksi antara jenis kompos dengan konsentrasi PGPR akar bambu terhadap pertumbuhan dan hasil kubis bunga ?
- b. Jenis kompos manakah dan konsentrasi PGPR akar bambu berapakah yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil kubis bunga?

### **1.2. Maksud dan tujuan penelitian**

Maksud penelitian ini adalah untuk menguji interaksi antara jenis kompos dengan konsentrasi PGPR akar bambu terhadap pertumbuhan dan hasil kubis bunga.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara jenis kompos dengan konsentrasi PGPR akar bambu terhadap pertumbuhan dan hasil kubis bunga.

### **1.3. Manfaat penelitian**

Manfaat penelitian ini adalah untuk :

- a. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi untuk para petani dalam upaya meningkatkan produksi dan produktivitas tanaman kubis bunga.
- b. Menambah wawasan pengalaman dan ilmu pengetahuan khususnya dalam budidaya kubis bunga bagi penulis.
- c. Memberikan informasi yang bermanfaat untuk menambah pengembangan ilmu pengetahuan dan wawasan di bidang pertanian bagi mahasiswa dan masyarakat.