

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kubis bunga (*Brassica oleraceae* var. *botrytis* L) merupakan komoditas hortikultura yang sangat digemari masyarakat Indonesia. Sayur ini memiliki cita rasa yang enak sebagai bahan makanan sayuran dan kandungan gizi cukup tinggi. Kubis bunga termasuk tanaman semusim yang tumbuh baik di dataran tinggi, namun seiring perkembangan teknologi pertanian banyak dikembangkan varietas-varietas yang dapat beradaptasi di dataran rendah. Prospek pengembangan kubis bunga sangat cerah karena termasuk dalam enam besar komoditas sayuran segar yang diekspor Indonesia diantaranya cabai, tomat, kubis krop, kentang dan bawang merah. Daya tarik lain kubis bunga yaitu harga jual yang mahal dan waktu panen yang relatif singkat (48-55 hari setelah tanam). Peningkatan produktivitas kubis bunga mempunyai arti penting bagi perkembangan sosial ekonomi khususnya dalam perbaikan gizi masyarakat, peningkatan pendapatan petani serta perluasan kesempatan kerja.

Permintaan kubis bunga terus meningkat seiring meningkatnya konsumsi masyarakat terhadap sayur-sayuran. Pasokan kubis bunga di Kalimantan Barat sebagian besar berasal dari Pulau Jawa dan Sumatra. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Indonesia (2020) hasil produksi kubis bunga nasional pada 2019 sebesar 183.815 ton dengan total luas panen 14.496 ha sedangkan produksi kubis bunga Kalimantan Barat hanya menyumbang 0,015% atau 25 ton dengan total luas panen 9 ha. Penyebab rendahnya produksi kubis bunga karena` pengembangannya dalam skala area kecil dan teknologi pemupukan yang belum berimbang pada tanah-tanah yang cenderung bersifat masam mengakibatkan kubis bunga tidak dapat tumbuh optimal. Pengembangan kubis bunga masih sangat potensial karena didukung varietas-varietas yang mampu beradaptasi dan membentuk krop bunga di dataran rendah serta ketersediaan lahan yang luas di Kalimantan Barat.

Pemanfaatan tanah aluvial untuk budidaya kubis bunga sangat potensial sebagai upaya pemanfaatan sumber daya lahan yang luas di Kalimantan Barat. Luas tanah aluvial menurut BPS Kalimantan Barat (2019) sekitar 1,79 juta ha dari luas total wilayah sebesar 14,6 juta ha. Pengembangan tanah aluvial dihadapkan pada beberapa faktor pembatas seperti sifat fisik dan kimia tanah. Sifat fisik tanah aluvial cenderung

keras ketika kering, pejal ketika basah, aerasi dan porositas rendah. Sifat kimia tanah aluvial diantaranya rendahnya ketersediaan unsur hara makro dan C-organik. Sehingga upaya perbaikan sifat fisik dan kimia pada tanah aluvial memerlukan suatuimbangan dalam penggunaan bahan organik dan pupuk anorganik.

Kebutuhan nutrisi pada fase vegetatif dan pembentukan krop kubis bunga memerlukan kalium dalam jumlah optimal, namun kalium dalam tanah mineral sulit tersedia akibat terfiksasi lapisan mineral dan mengalami pencucian (*Leaching*). Pemberian bahan organik dapat memperbaiki kesuburan tanah secara fisik, kimia dan biologi. Salah satunya alternatif penggunaan bahan organik yaitu pupuk kandang burung puyuh. Menurut data Direktorat Jenderal Peternakan dan Kesehatan Hewan (2019) pertumbuhan ternak puyuh di Kalimantan Barat sebanyak 43.253 ekor dengan kenaikan pertumbuhan mencapai 64,59%. Pupuk kandang burung puyuh sebagai penyuplai bahan organik akan memperbaiki sifat fisik diantaranya struktur tanah, daya pegang air (*water holding capacity*), dan porositas. Pengaruh bahan organik dalam proses dekomposisi dan mineralisasi oleh aktivitas mikrobiologi akan meningkatkan kandungan koloid organik tanah. Kondisi ini akan memicu pembentukan agregat tanah akibatnya kemampuan tanah menjerap dan melepaskan kation-kation (KTK) meningkat sehingga unsur hara tersedia bagi tanaman.

Menurut Balai Penelitian Tanah (2009) kriteria kadar  $K_2O$  pada tanah minimal 0,4-0,5 me/100 g tanah sedangkan hasil analisis tanah aluvial menunjukkan kadar kalium hanya 0,18 me/100 g tanah. Ketersediaan unsur hara kalium jumlahnya terbatas dan lambat tersedia dalam tanah aluvial, oleh sebab itu penambahan kalium melalui pupuk anorganik menjadi pilihan alternatif karena mudah terurai dan dapat segera diserap tanaman. Upaya peningkatan produktivitas kubis bunga dapat dilakukan melalui pemberian nutrisi sesuai dosis yang dibutuhkan tanaman.

Pemberian bahan organik seperti pupuk kandang burung puyuh akan memperbaiki sifat fisik tanah aluvial untuk meningkatkan perkembangan akar tanaman sehingga penyerapan air dan unsur hara kalium berlangsung optimal. Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian pupuk kandang burung puyuh dan pupuk kalium pada pertumbuhan dan hasil kubis bunga pada tanah aluvial.

## **B. Masalah Penelitian**

Pengembangan kubis bunga dataran rendah sangat potensial meninjau sumber daya lahan yang masih luas di Kalimantan Barat. Produksi kubis bunga di dataran rendah tergolong sangat rendah karena luas area tanam sempit dan minimnya pemahaman teknologi pemupukan berimbang. Pemanfaatan tanah aluvial sebagai media tanam dihadapkan pada kendala fisik dan kimia tanah sehingga pengelolaannya memerlukan *input* tambahan. Pemberian bahan organik melalui pupuk kandang burung puyuh dan pupuk kalium secara optimal akan berperan maksimal dalam mendukung pertumbuhan dan hasil kubis bunga pada tanah aluvial.

Kandungan bahan organik yang rendah pada tanah aluvial mengakibatkan struktur tanah pejal dan keras karena kurangnya distribusi ruang pori aerasi dan pori air tersedia. Hal ini menyebabkan kalium lambat tersedia karena terfiksasi mineral liat dan terperangkap oleh kation lain yang mempunyai diameter hampir sama. Pemberian bahan organik berlebih menyebabkan struktur tanah aluvial terlalu poros, akibatnya proses penyerapan unsur hara oleh koloid tanah tidak berlangsung maksimal. Hal ini menyebabkan kalium mudah tercuci dan hilang bersama gerakan air tanah (infiltrasi dan perkolasi). Perubahan bentuk-bentuk kalium akibat terfiksasi, tercuci dan terlindi menyebabkan keberadaannya tidak tersedia sehingga akan menghambat pemenuhan nutrisi kalium untuk pertumbuhan dan masa pembungaan kubis bunga.

Pemberian bahan organik yang optimal menyebabkan struktur tanah aluvial menjadi remah, akibatnya agregat tanah membentuk ruang pori yang seimbang sehingga meningkatkan kemampuan tanah menyerap unsur hara dan air tersedia bagi tanaman. Penambahan kalium dalam tanah aluvial melalui pupuk anorganik harus memperhatikan ketepatan dosis agar tidak terjadi konsumsi kalium berlebih tanaman tetapi tidak diikuti peningkatan pertumbuhan dan hasil. Berdasarkan uraian tersebut, dapat dirumuskan permasalahan yaitu berapa dosis interaksi terbaik pupuk kandang burung puyuh dan pupuk kalium untuk pertumbuhan dan hasil kubis bunga.

## **C. Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis interaksi pupuk kandang burung puyuh dan pupuk kalium yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil kubis bunga pada tanah aluvial.