

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tomat (*Lycopersicum esculentum*) merupakan komoditas hortikultura yang bernilai ekonomis tinggi dan dibudidayakan secara luas di Indonesia, mulai di dataran rendah sampai dengan di dataran tinggi untuk memenuhi kebutuhan segar sebagai sayur buah, maupun untuk memenuhi permintaan industri makanan dan minuman.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2021), luas area tomat pada tahun 2018-2019 meningkat sebanyak 930 ha dan mampu meningkatkan produktivitas lahan tomat 0,49 ton/ha. Peningkatan luas area penanaman tomat juga terjadi pada tahun 2019-2020 sebanyak 2.524 ha, namun hanya mampu meningkatkan produktivitas lahan tomat sebesar 0,3 ton/ha. Data tersebut menunjukkan bahwa perluasan area lahan panen tomat setiap tahun selalu ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan permintaan tomat, namun perluasan lahan tersebut belum mampu menunjukkan hasil signifikan pada produktivitas lahannya.

Usaha untuk meningkatkan produktivitas tomat tidak hanya dengan menambah luas area penanaman tomat (ektensifikasi) melainkan juga perbaikan teknik budidaya (Intensifikasi). Tingginya bunga gugur maupun buah tomat gugur disebabkan oleh tidak tersedianya unsur hara K pada stadia pembungaan (*flowering*) dan pembuahan (*fruit set*). Sasaki *et al* (2005), melaporkan bahwa *fruit set* tanaman tomat pada suhu 20-34°C hanya sebesar 42,9%.

Upaya untuk mengurangi bunga gugur dan buah tomat gugur yang masih tinggi dapat dilakukan dengan memastikan ketersediaan unsur hara K pada stadia pembungaan dan pembuahan tersebut melalui pengaturan dosis dan frekuensi pemberian pupuk Kalium. Hal ini sesuai dengan pendapat Lingga (2007), bahwa pupuk kalium berperan untuk memperkuat tubuh tanaman dan dapat mencegah kerontokan pada daun, bunga, dan buah. Namun karena pupuk kalium merupakan unsur hara yang bersifat *mobile* dan mudah tercuci, maka aplikasi pupuk kalium harus tepat kebutuhan dan tepat waktu.

Dosis pupuk kalium yang direkomendasikan biasanya jauh dari kebutuhan tanaman. Penambahan dosis pupuk kalium akan diserap oleh tanaman dan dapat

memperlancar metabolisme dalam tubuh tanaman. Selain itu, pupuk kalium juga mampu mempertebal senyawa lignin sehingga dinding sel tanaman lebih kuat. Dinding sel yang kuat dapat mencegah terjadinya kerontokan pada bunga, maupun buah tomat. Tingkat bunga gugur yang rendah dapat meningkatkan persentase *fruit set* pada tanaman tomat. Sedangkan, buah gugur yang rendah dapat meningkatkan jumlah buah yang berhasil dipanen.

Kebutuhan unsur hara K pada budidaya tomat tidak terbatas hanya pada fase vegetatif, bahkan kebutuhan kalium tertinggi terjadi pada saat tanaman memasuki fase generatif, namun pada umumnya aplikasi pupuk kalium hanya diberikan dua kali, yaitu sebagai pupuk dasar dan pupuk susulan yang diberikan menjelang pembungaan. Hal tersebut mengakibatkan pada stadia pembentukan buah, pupuk kalium sudah tidak tersedia karena habis diserap pada saat pembungaan maupun hilang akibat proses pencucian. Oleh sebab itu aplikasi pupuk kalium harus tepat sesuai stadia pertumbuhan dan perkembangan tomat. Pemberian pupuk kalium yang sesuai dengan stadia pertumbuhan dan perkembangan tomat akan berdampak baik pada parameter hasil. Kombinasi perlakuan dosis dan frekuensi pemberian pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat perlu dikaji untuk mengetahui kombinasi perlakuan yang terbaik.

1.2. Rumusan Masalah

1. Kombinasi perlakuan dosis dan frekuensi pupuk kalium manakah yang menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat terbaik?
2. Berapakah dosis pupuk kalium yang menunjukkan pertumbuhan dan hasil terbaik bagi tanaman tomat?
3. Berapakah frekuensi aplikasi pupuk kalium yang menunjukkan pertumbuhan dan hasil terbaik bagi tanaman tomat?

1.3. Tujuan

1. Untuk mengetahui kombinasi perlakuan dosis dan frekuensi pemberian pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat terbaik.
2. Untuk mengetahui dosis pupuk kalium yang menunjukkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat terbaik

3. Untuk mengetahui frekuensi aplikasi pupuk kalium yang menunjukkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat terbaik.

1.4. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi kepada masyarakat, penulis, dan bagi petani mengenai dosis pupuk kalium dan frekuensi aplikasi pupuk kalium yang tepat untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum*). Selain itu diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan terutama pada bidang pertanian.