

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanah yang subur untuk lahan pertanian semakin berkurang dari tahun ke tahun. Hal tersebut menyebabkan pengembangan pertanian beralih ke lahan marginal seperti tanah salin. Penyebab tanah menjadi salin adalah intrusi air laut, air irigasi yang mengandung garam atau tingginya penguapan dengan curah hujan yang rendah sehingga garam-garam akan naik ke daerah perakaran. Indonesia sebagai negara kepulauan memiliki potensi tanah salin yang sangat luas. melaporkan luas tanah salin di Indonesia diperkirakan mencapai 13,2 juta ha. Luas tanah salin sekarang ini tentu semakin meningkat karena perubahan iklim dunia yaitu kenaikan suhu dan kenaikan permukaan air laut (Kusmiyati et al., 2015).

Tanah memegang peranan yang penting dalam keberhasilan produksi pertanian.. Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi pengaruh buruk dari tanah salin adalah melakukan perbaikan tanah salin melalui cara kimia dan biologi. Perbaikan tanah salin banyak dilakukan secara kimia dengan penambahan bahan pembenah tanah seperti gipsum atau  $\text{CaSO}_4$ . Reklamasi secara biologi dapat dilakukan dengan penambahan bahan organik/pupuk organik seperti pupuk kompos. Kompos dapat lebih mengembangkan struktur tanah dengan memperluas bahan organik dan akan meningkatkan kemampuan tanah untuk menahan kadar air tanah. Kompos dapat diperoleh dari limbah tumbuhan seperti jerami padi, pupuk hijau dan potongan leguminosa, selain itu juga dapat berasal dari limbah hewan, kotoran pada saluran air, dan sampah pasar (Kusmiyati et al., 2015).

Kompos BSF (*Black Soldier Fly*) sebagai alternatif baru dalam pengelolaan sampah organik yaitu dengan menciptakan siklus nutrien disamping siklus hara (Fahmi, 2018). BSF telah diteliti dapat mendegradasi sampah organik dengan memanfaatkan larvanya yang akan mengekstrak energi dan nutrien dari sampah sayuran, sisa makanan, bangkai hewan, dan kotoran sebagai bahan makanannya (Popa et al., 2012). (Holmes et al., 2012) menyatakan larva BSF dapat mendegradasi baik sampah padat maupun sampah cair. Selain itu larva BSF mudah untuk dikembangbiakkan dengan sifatnya yang tidak berpengaruh terhadap musim,

meskipun lebih aktif pada kondisi yang hangat. Larva BSF mampu mendegradasi sampai dengan 80% jumlah sampah organik yang diberikan (Diener, 2010). (Haryandi & Izzy, 2020) menyatakan variasi jumlah sampah dan 100 mg/larva, 150 mg/larva, dan 200 mg/larva. Menghasilkan kualitas pupuk kompos telah memenuhi standar kualitas pupuk organik.

Kascing atau vermikompos adalah proses pengomposan yang melibatkan organisme makro seperti cacing tanah. Cacing tanah (*Lumbricus rubellus*) merupakan jenis cacing tanah yang baik untuk pengomposan karena pada sistem pencernaan cacing tanah mengandung jasad renik, enzim, dan senyawa-senyawa organik lainnya (Nusantara et al., 2010). Kascing mengandung berbagai bahan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman yaitu hormon seperti giberelin, sitokinin, dan auxin, mengandung unsur hara (N, P, K, Mg, dan Ca) serta *Azotobacter* sp, yang merupakan bakteri penambat N non-simbiotik yang akan membantu memperkaya unsur N yang dibutuhkan oleh tanaman. Dengan demikian kascing dapat meningkatkan kesuburan tanah (Khrisnawati, 2003).

Tanaman tomat ceri (*Solanum lycopersicum esculentum.*) merupakan salah satu komoditi yang cukup diminati masyarakat. Tomat cherry termasuk ke dalam tanaman tropis dengan nilai ekonomi tinggi, sehingga budidaya tomat cherry dapat digolongkan sebagai salah satu usaha yang prospektif baik secara konvensional maupun industri pertanian. Umumnya, masalah yang dihadapi petani konvensional dalam produksi tomat cherry adalah kondisi lahan yang kurang optimal baik secara fisik, kimia, ataupun biologi sehingga belum tercapai target produksi optimum (Widha et al., 2018). Pemberian pupuk adalah suatu bagian pokok untuk menaikkan struktur atau unsur tanah untuk kesuburan. Penggunaan pupuk kascing dan kompos BSF adalah salah satu jenis pupuk organik yang mempunyai keunggulan dari material pupuk organik lainnya. Dengan memberi jenis-jenis pupuk organik pada penanaman tanaman tomat berpengaruh nyata pada parameter vegetatif maupun generatif (Abror & Widyastuti, 2019).

Berdasarkan uraian diatas, tanah salin memiliki kandungan unsur hara yang rendah sehingga perlu dilakukan upaya perbaikan dengan penambahan pupuk kascing dan kompos BSF untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu peneliti akan melakukan penelitian mengenai “Efektivitas Kascing dan Kompos BSF (*Black*

*Solider Fly*) Terhadap Serapan N, P, Pertumbuhan dan Produksi Tomat Ceri Pada Tanah Salin”. Penelitian ini diharapkan mampu dijadikan rekomendasi alternative pemilihan pupuk kompos yang tepat untuk tanah tercekam yaitu tanah salin dalam pertumbuhan dan produksi tomat ceri.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah

1. Bagaimana efektivitas kascing terhadap serapan hara N, P, pertumbuhan dan produksi tomat ceri pada tanah salin?
2. Bagaimana efektivitas kompos BSF terhadap serapan hara N, P, pertumbuhan dan produksi tomat ceri pada tanah salin?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Mengkaji efektivitas kascing terhadap serapan hara N, P, pertumbuhan dan produksi tomat ceri pada tanah salin.
2. Mengkaji efektivitas kompos BSF terhadap serapan hara N, P, pertumbuhan dan produksi tomat ceri pada tanah salin.

### **1.4. Hipotesis**

Hipotesis penelitian ini adalah penggunaan kascing lebih efektif daripada kompos BSF terhadap serapan hara N, P, pertumbuhan dan produksi tomat ceri pada tanah salin.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut :

1. Manfaat dari pelaksanaan penelitian ini adalah untuk memberikan informasi mengenai pengaruh perlakuan terbaik Kascing dan Kompos BSF (*Black Soldier Fly*) terhadap serapan N, P, pertumbuhan, dan produksi tanaman tomat cheri pada tanah salin.
2. Sebagai informasi tambahan bagi pemerintah daerah (instansi terkait).
3. Sebagai referensi ilmiah untuk pendidkkan khususnya Fakultas Pertanian Universitas UPN JawaTimur.