

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan komoditas pangan strategis di Indonesia yang diolah menjadi beras sebagai bahan makanan pokok. Penanaman padi dapat diusahakan pada lahan basah maupun lahan kering. Padi yang ditanam di lahan basah dikenal dengan padi sawah sementara padi yang diusahakan pada lahan kering dikenal dengan padi gogo atau disebut juga padi tegalan (Malik, 2017). Padi gogo dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan produksi beras nasional karena luas lahan tegal di Indonesia mencapai 12.393.092 Ha (Abdurachman, 2020).

Produksi padi dipengaruhi secara langsung oleh luas area panen dan produktivitas padi. Luas area panen terkait dengan luas lahan pertanian. Dimana luas lahan pertanian di Indonesia semakin terbatas bahkan berkurang seiring waktu. Lahan sawah misalnya, mengalami pengurangan dari 8.092.907 Ha pada tahun 2015 menjadi 7.463.948 Ha pada tahun 2019 (Abdurachman, 2020). Salah satu alternatif untuk pengembangan produksi padi yang terkait dengan lahan pertanian yang semakin berkurang, dapat dilakukan dengan memanfaatkan lahan tegal maupun lahan kering masam yang tersebar luas.

Dari 189,2 juta Ha daratan Indonesia, sekitar 108,8 juta Ha termasuk lahan kering masam yang tersebar luas di Sumatera, Kalimantan dan Papua. Salah satu lahan kering masam tersebut termasuk tanah Ultisol (Mulyani dan Muhrizal, 2013). Tanah Ultisol pada umumnya berwarna kuning kecoklatan hingga merah.

Hingga saat ini tanah Ultisol belum bisa dimanfaatkan secara maksimal karena karakteristik dasar tanahnya (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006). Tanah Ultisol termasuk dalam jenis tanah yang miskin kandungan hara yakni rendahnya ketersediaan unsur P, memiliki pH tanah yang asam, serta tingginya kadar kejenuhan terhadap logam berat yakni Aluminium (Al) yang sering menghambat pertumbuhan tanaman (Wahyuningtyas, 2011; Syahputra, 2015; Utomo, 2002).

Solusi yang ditawarkan untuk permasalahan karakteristik dasar tanah Ultisol adalah dengan penambahan bahan organik, salah satunya kasgot atau bekas maggot. Kasgot merupakan produk sampingan dari biokonversi sampah organik menggunakan larva lalat tentara hitam *Black Soldier Fly (BSF)* menjadi pupuk organik yang kaya nutrisi. Sampah, seperti sampah pasar, sampah restoran maupun sampah rumah tangga setelah dicerna oleh larva BSF akan menjadi kasgot dengan peningkatan persentase kandungan NPK sebesar 41,2% Nitrogen, 32,4% Fosfat dan 77,1% Kalium (Sarpong *et al.*, 2018). Ditambahkan Rahayu (2021), bahwa komposisi dari kasgot terdiri dari sisa pakan, larva mati, kulit maggot, eksresi atau urin larva BSF serta cairan hasil proses biokonversi.

Selain dimanfaatkan sebagai upaya mengatasi permasalahan tanah Ultisol, kasgot juga banyak dimanfaatkan sebagai solusi dalam upaya meningkatkan pertumbuhan serta hasil produksi tanaman. Sebagaimana hasil penelitian Putri (2020) yang mengatakan bahwa penggunaan media tanam kasgot sebesar 10% dapat meningkatkan hasil produksi bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.). Selain itu proporsi kasgot 20% pada media tanam terbukti mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman tomat (Setti *et al.*, 2019). Hal tersebut juga didukung oleh kemampuan larva BSF dalam mendekomposisi sampah pasar menjadi kompos dengan kandungan C-Organik, N, P, dan K yang sesuai dengan SNI 19-7030-2004 (Nirmala *et al.*, 2020).

Tingginya kandungan hara pada Kasgot, dapat dipertimbangkan sebagai solusi dalam upaya mengatasi permasalahan tanah Ultisol. Penelitian sebelumnya yang serupa adalah dengan memanfaatkan kascing atau bekas cacing sebanyak 20 ton/Ha terbukti mampu meningkatkan tinggi dan kandungan hara tanaman Jagung pada tanah Ultisol (Elfayetti, 2009). Penelitian lainnya dengan memanfaatkan bahan organik sebagai pupuk kompos adalah pemberian kompos kulit durian dan kompos kulit kakao pada tanah Ultisol sangat berpengaruh nyata dalam meningkatkan pH tanah, C-Organik tanah, N-Total tanah (Damanik *et al.*, 2013). Namun penelitian tentang perbaikan kualitas tanah Ultisol dengan memanfaatkan kasgot dari larva BSF masih terbatas.

Berdasarkan informasi diatas maka perlunya dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian kasgot BSF terhadap pertumbuhan dan hasil produksi padi gogo pada tanah Ultisol.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka diperoleh rumusan permasalahan sebagai berikut:

1. Berapa dosis kasgot larva BSF yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil produksi padi gogo?.
2. Berapa dosis kasgot larva BSF yang terbaik dalam menurunkan penggunaan pupuk kimia pada padi gogo?.
3. Apakah pemberian kasgot larva BSF berpengaruh terhadap kualitas tanah?.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis dosis kasgot larva BSF yang terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi padi gogo.

2. Menganalisis dosis kasgot larva BSF yang terbaik dalam menurunkan penggunaan pupuk kimia pada padi gogo.
3. Menganalisis pemanfaatan kasgot larva BSF dalam meningkatkan kualitas tanah Ultisol.

D. Hipotesa Penelitian

Hipotesa penelitian ini adalah

1. Pemberian Kasgot BSF berpengaruh terhadap kualitas tanah Ultisol, pertumbuhan dan hasil produksi padi gogo.
2. Kasgot BSF mampu menurunkan penggunaan pupuk kimia.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan mengenai pengaruh kasgot dari larva BSF terhadap peningkatan kualitas tanah Ultisol, pertumbuhan serta hasil produksi padi gogo di Indonesia.

