

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sayuran daun yang sering digunakan sebagai sumber gizi salah satunya yaitu Bayam. Kebutuhan gizi di dalam negeri semakin bertambah menyesuaikan dengan bertambahnya jumlah penduduk, pentingnya kebutuhan gizi dalam makanan sehari-hari, menjadikan hidup yang lebih baik, dan dapat meningkatkan usia. Hal ini menyebabkan kenaikan permintaan produk hortikultura salah satunya tanaman bayam. Menurut data Biro Pusat Statistik (BPS), Indonesia tahun 2021 total produksi tanaman bayam sebesar 171.706 ton (BPS, 2021).

Bayam bermanfaat untuk menjaga kesehatan mata, menurunkan stres oksidatif, mengurangi tekanan darah, dan lainnya. Bayam sebagai sumber vitamin dan mineral yang sangat baik diantaranya vitamin A, vitamin B6, vitamin B9, vitamin C, vitamin E, vitamin K1, potasium (K), zat besi (Fe), kalsium (Ca), dan magnesium (Mg). Selain itu, bayam memiliki senyawa penting bagi tanaman, yakni nitrat, kaempferol, lutein, zeaxanthin, dan kuersetin. Lutein dan zeaxanthin merupakan senyawa untuk kesehatan mata. Kaempferol sebagai antioksidan yang dapat menurunkan penyakit kronis dan resiko kanker. Nitrat dalam bayam berguna untuk meningkatkan kesehatan jantung. Kuersetin bekerja menangkal infeksi dan peradangan (Lukyani, 2021)

Upaya konservasi kesuburan tanah dapat dilakukan dengan penambahan pupuk. Pupuk yang memiliki satu atau lebih unsur hara memiliki peran sebagai pengganti unsur hara yang telah habis diserap oleh tanaman. Pemupukan merupakan upaya

menambah unsur hara ke dalam tanah (pupuk akar) dan tanaman (pupuk daun). Pupuk berdasarkan asalnya dibagi dalam dua kelompok, yaitu: 1) pupuk anorganik seperti urea (pupuk N), TSP atau SP-36 (pupuk P), KCL (pupuk K), dan 2) pupuk organik seperti pupuk kandang, kompos, humus, dan pupukhijau (Lingga, 2008).

Pemberian pupuk harus dilakukan secara seimbang. Pemberian pupuk anorganik yang secara terus menerus tanpa diikuti pemberian pupuk organik dapat menurunkan kualitas sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Namun, pemberian pupuk organik secara tunggal memerlukan proses dan waktu yang agak Panjang. Oleh karena itu, penambahan bahan organik yang berasal dari pupuk organik sangat diperlukan. Pada umumnya lahan pertanian di Indonesai 95% memiliki kandungan bahan organik <1%. Padahal kondisi ideal lahan pertanian yang baik mensyaratkan kanduang banhan organ di lahan 4%-5% (Musnamar, 2006).

Limbah organik merupakan sampah atau sisa dari bahan organik yang tidak terpakai seperti sampah sisa rumah tangga, olahan industri ampas tahu, kotoran ternak, sisa sayuran di pasar, dan lainnya. Pengolahan limbah organik menggunakan larva *Black Soldier Fly* (BSF) merupakan salah satu upaya mengurangi pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh penumpukan limbah organik. BSF adalah salahsatu agen biokonversi sampah organik (Kinasih *et al.*, 2017). Menurut Davic *et al.*, (2015) larva BSF sangat efektif mengurangi sampah organik dalam jumlah besar, sekaligus dapat mengurangi bau yang menyengat hasil dari pembusukan sampah. Selain itu BSF memiliki kemampuan mengubah protein dan biomassa yang kaya lipid dari substrat makanan. Larva BSF atau maggot dapat mengkonsumsi bahan organik dalam waktu yang cepat. Penggunaan maggot dapat mengurangi 56% sampah organik dalam 14 hari (Pristianingsih *et al.*, 2015).

Menurut Khairatun dan Ningsih (2013) bahwa penambahan bahan organik kedalam tanah dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara N, P dan K yang dapat meningkatkan pH menjadi lebih netral. Bekas maggot (kasgot) merupakan hasil pencernaan larva BSF yang dapat digunakan sebagai sumber bahan organik yang ramah lingkungan dan mencukupi kebutuhan nutrisi tanaman. Meskipun demikian, saat ini belum banyak hasil dekomposisi maggot dimanfaatkan sebagai pupuk organik. Hasil dekomposisi sampah organik oleh BSF dapat langsung digunakan sebagai pupuk organik.

Penggunaan pupuk organik yang berasal dari kasgot merupakan salah satu bentuk pertanian terpadu yang mendukung konsep pertanian berkelanjutan. Proses dekomposisi larva BSF dapat memanfaatkan dari limbah pertanian dan/atau limbah rumah tangga. Kasgot relatif murah, ramah lingkungan, efektif, dan memiliki nilai jual tinggi. Namun demikian, informasi ini belum banyak dimanfaatkan oleh petani karena belum cukup informasi tentang pengaruhnya terhadap pertumbuhan dan hasil pada tanaman pertanian dan nilai ekonomisnya (Hartatik *et al.*, 2015).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan tersebut maka penelitian ini berupaya mengeksplorasi lebih lanjut tentang pemanfaatan kasgot yang berasal dari beberapa pakan maggot untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman bayam cabut. Sehingga rumusan masalah sebagai berikut. Bagaimana pengaruh aplikasi kasgot yang berasal dari berbagai sumber makanan BSF terhadap peningkatan pertumbuhan bayam cabut (*Amaraanthus tricolor* L.).

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh aplikasi kasgot yang berasal dari berbagai sumber makanan BSF terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman bayam cabut (*Amaraanthus tricolor L.*).

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat: 1) memberikan informasi mengenai pemanfaatan kasgot sebagai salah satu sumber pupuk organik dalam budidaya tanaman bayam cabut pada petani atau yang pemangku kepentingan yang terkait; 2) menambah pengetahuan tentang pemanfaatan kasgot sebagai salah satu sumber pupuk organik dalam budidaya tanaman bayam cabut pada petani.

E. Hipotesis

Hipotesis penelitian yang diajukan disini adalah diduga aplikasi kasgot yang berasal dari berbagai sumber makanan BSF meningkatkan pertumbuhan bayam cabut (*Amaraanthus tricolor L.*).