

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sayuran merupakan salah satu bahan pangan yang sangat penting dalam pemenuhan gizi masyarakat. Organisasi Pangan dan Pertanian Dunia (FAO) menganjurkan konsumsi sayuran sebesar 75 kg/kapita/tahun. Angka tersebut lebih tinggi dibandingkan dengan konsumsi sayuran masyarakat Indonesia sebesar 35 kg/kapita/tahun, peningkatan permintaan konsumsi sayuran sebesar 45 kg/kapita/tahun. Permintaan terhadap komoditas ini terus meningkat seiring meningkatnya jumlah penduduk dan konsumsi sayuran per kapita di Indonesia. Sayuran menjadi salah satu komoditas yang harus ditingkatkan produksinya.

Tanaman kailan adalah salah satu jenis sayuran daun yang memiliki kandungan gizi yang dibutuhkan tubuh manusia, seperti protein, mineral, dan vitamin. Kandungan gizi serta rasanya yang enak, membuat kailan menjadi salah satu tanaman sayuran yang diminati masyarakat, sehingga memiliki nilai komersial yang tinggi. Kailan memiliki kandungan gizi yang sangat tinggi, yaitu dalam setiap 100 gram bahan mentah kailan mengandung 135,00 RE vitamin A, 0,10 mg vitamin B1, 0,13 mg vitamin B2, 0,40 mg vitamin B3, 93,00 mg vitamin C, 35,00 kal energi, 78,00 mg air, 0,40 g lemak, 230,00 mg kalsium, 2,00 mg besi, 1,20 mg serat dan 57,00 mg fosfor. Selain itu permintaan yang tinggi dari supermarket, hotel dan restoran juga meningkatkan nilai ekonomis kailan. Permintaan yang tinggi belum dapat diimbangi dengan produksi yang maksimal dan stabil (Emma, 1994).

Upaya untuk mempertahankan stabilitas produksi tanaman kailan salah satu tindakan yang diperlukan yaitu dengan pemupukan. Jenis pupuk yang diaplikasikan dapat berupa pupuk anorganik maupun pupuk organik. Pupuk anorganik mengandung unsur hara yang relatif lebih tinggi dan lebih cepat tersedia bagi tanaman. Pemberian pupuk anorganik mudah dilakukan dan dapat diukur dengan takaran yang tepat. Harga pupuk anorganik saat ini semakin meningkat akibat pengurangan subsidi pupuk pemerintah. Hal ini merugikan petani karena akan meningkatkan biaya produksi. Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan menyebabkan pencemaran lingkungan, penggunaan secara terus menerus dalam waktu lama dapat menyebabkan produktivitas lahan menurun dan mikroorganisme tanah mati (Susi, 2009).

Berdasarkan uraian diatas, pupuk organik dapat menjadi solusi bagi masalah yang ditimbulkan pupuk anorganik. Pupuk organik, berbentuk padat atau cair, mengandung lebih banyak bahan organik digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pupuk organik dapat berupa kompos, pupuk hijau, pupuk kandang, sisa panen (brankasan, jerami, tongkol jagung, bagas tebu, dan sabut kelapa), limbah ternak, limbah industri pertanian, dan limbah kota (sampah). Sebagian atau seluruh pupuk organik terdiri dari bahan organik dari sisa tanaman atau kotoran hewan yang telah melalui proses rekayasa (Sinaga, 2011).

Bakteri PGPR (*Azospirillum* sp., *Pseudomonas* sp., dan *Bacillus* sp.) mampu menstimulasi pertumbuhan tanaman karena bakteri yang dikonsorsiumkan mempunyai hubungan sinergisme yang baik dalam

penambahan N dan pelarutan P sehingga mampu meningkatkan ketersediaan hara atau memproduksi fitohormon pemacu tumbuh tanaman akibatnya pertumbuhan serta produktivitas tanaman kailan juga ikut meningkat. (Anggarwulan, dkk., 2008)

PGPR merupakan bakteri yang aktif mengkolonisasi akar tanaman yang berperan penting dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman, hasil panen dan kesuburan lahan, Prinsip pemberian PGPR adalah meningkatkan jumlah bakteri yang aktif di sekitar perakaran tanaman sehingga memberikan keuntungan bagi tanaman. Keuntungan penggunaan PGPR adalah meningkatkan kadar mineral dan fiksasi nitrogen, meningkatkan toleransi tanaman terhadap cekaman lingkungan, sebagai biofertiliser, agen biologi kontrol, melindungi tanaman dari patogen tumbuhan serta peningkatan produksi indol-3-acetic acid (IAA) (Lazuardi, 2005)

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana interaksi antara PGPR dengan macam bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan ?
2. Bagaimana pengaruh PGPR terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan ?
3. Bagaimana pengaruh macam bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui interaksi antara PGPR dengan macam bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan

2. Mengetahui pengaruh pengaruh PGPR terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan
3. Mengetahui pengaruh macam bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kailan