

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tumpangsari jagung manis dan sawi ialah upaya peningkatan kemampuan tanaman menangkap cahaya yang jatuh di permukaan tanah dengan populasi yang tepat sehingga mampu memanfaatkan cahaya yang diteruskan ke permukaan tanah dalam luasan lahan tersebut, selain itu dengan sistem ini dapat meningkatkan pendapatan petani karena tanaman yang dibudidayakan tidak satu macam dengan waktu panen yang berbeda. Menurut Rubatzky dan Yamaguchi (1998), tanaman jagung manis responsif pada pemupukan N taraf tinggi. Jagung manis memerlukan unsur hara lebih banyak terutama unsur N, yaitu sebesar 150-300 kg N ha⁻¹ dibandingkan dengan jagung biasa yang hanya membutuhkan 70 kg N ha⁻¹ sehingga tanaman jagung manis dapat digolongkan sebagai tanaman yang rakus hara (Simanihuruk, Nusantara, dan Faradilla, 2002). Dijelaskan pula oleh Karama, Marzuki dan Manwan (1990), penanaman yang dilakukan secara terus-menerus dan semua hasil diangkut keluar lahan akan menyebabkan lahan sawah berkadar organik sangat rendah dengan C-organik kurang dari 2 %. Tanaman sawi sebagai sayuran daun, dapat digunakan sebagai tanaman indikator yang mampu memberikan respons lebih baik serta kebutuhan haranya dapat terpenuhi oleh bentuk dan keragaman hara pupuk organik. Keberadaan tanaman sawi sebagai salah satu komoditi sayuran sangat dibutuhkan dalam penyempurnaan gizi masyarakat. Tanaman sawi jika dipelihara dengan baik, dimana syarat tumbuh terpenuhi, maka dapat diperoleh produksi antara 10 sampai 15 ton ha⁻¹ (Sunarjono, 2003).

Manfaat bahan organik memiliki kemampuan untuk mengurai residu kimia, mengikat logam berat, mensuplai sebagian kebutuhan N untuk tanaman, melarutkan senyawa fosfat, melepaskan senyawa K dari ikatan koloid tanah, menghasilkan zat pemacu tumbuh alami, menghasilkan zat anti pathogen (Anonymous, 2010^b). Oleh karena itu, di dalam penelitian ini akan mempelajari pengaruh pemberian pupuk anorganik dan penambahan bahan organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis dengan sawi dalam sistem tumpangsari.

1.2 Tujuan

Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays saccharata sturt*) terhadap pemberian pupuk hijau *Tithonia diversifolia*, *Crotalaria juncea* dan pupuk kompos kotoran sapi, pada sistem tumpangsari jagung manis dengan sawi.

1.3 Hipotesis

Tithonia diversifolia 50% + kotoran sapi 50%, *Crotalaria juncea* 50% + kotoran sapi 50% memberikan respon yang sama dengan pemberian pupuk anorganik pada pertumbuhan jagung manis (*Zea mays saccharata sturt*) yang ditumpangsari dengan sawi.

