

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanaman kailan (*Brassica oleraceae* var. *acephala*) berasal dari Mediterania Timur hingga Asia. Tanaman ini baru mendapatkan perhatian untuk dibudidayakan setelah diketahui mempunyai manfaat sebagai bahan makanan sayuran yang bergizi baik. Kailan (*Brassica oleraceae* var. *acephala*) termasuk ke dalam kelompok tanaman sayuran daun yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Kailan sebagai bahan makanan sayuran dapat dikonsumsi dalam bentuk mentah sebagai lalapan bersama-sama dengan bahan makanan lain atau dalam bentuk olahan berbagai bentuk masakan. Selain berguna untuk bahan makanan, kailan juga untuk pengobatan (terapi) berbagai macam penyakit. Kailan memiliki peranan yang penting dalam menunjang kesehatan masyarakat (Cahyono, 2010).

Menurut Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat (2020) produksi sawi sebesar 4,499 ton dengan luas lahan 1699 ha dan Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat (2021) produksi sawi sebesar 5,118 ton dengan luas lahan 1746 ha produksi mengalami peningkatan dengan menambah luas lahan panen. Meningkatkan pada produksi tanaman kailan dapat dilakukan dengan ekstensifikasi salah satunya pada tanah aluvial. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat (2020) luas tanah aluvial sekitar 2 juta ha atau 10,29% dari luas seluruh Kalimantan Barat. Hal ini menunjukkan bahwa usaha pengembangan budidaya tanaman kailan di Kalimantan Barat pada tanah aluvial mempunyai potensi dan prospek yang baik.

Pemanfaatan tanah aluvial sebagai media tanam kailan memiliki kendala antara lain liat cukup tinggi, aerasi kurang baik, daya ikat air yang rendah. Selain itu, kurangnya aktivitas mikroorganisme tanah, pH rendah, KTK rendah dan unsur hara rendah. Tanah aluvial memiliki kandungan liat yang tinggi yang menyebabkan tanah menjadi padat dan keras, sehingga pertumbuhan akar terhambat karena penetrasi akar ke dalam tanah terganggu, akibatnya penyerapan unsur hara akan terhambat. Kandungan bahan organik yang rendah juga menyebabkan struktur tanah menjadi padat.

Kendala yang terdapat pada tanah aluvial dapat diatasi salah satunya dengan pemberian bahan organik seperti kompos *Hydrila verticillata* L. Kompos *Hydrila verticillata* L. bermanfaat memperbaiki sifat fisik tanah yaitu menggemburkan tanah, memperbaiki stuktur tanah, meningkatkan porositas, aerasi dan komposisi mikroorganisme tanah serta meningkatkan daya serap air pada tanah. Pemberian bahan organik saja tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman selain penggunaan kompos, juga adanya pemberian pupuk anorganik. Pupuk anorganik dapat menambah ketersediaan hara bagi tanaman dan proses penyerapannya lebih cepat.

Pemupukan termasuk salah satu cara untuk meningkatkan jumlah hara yang tersedia di dalam tanah salah satu hara makro utama bagi tumbuhan adalah nitrogen yang berperan penting pada berbagai proses kehidupan tanaman, khususnya untuk proses pertumbuhan vegetatif. Hal ini sejalan dengan pendapat Sutejo (2002) bahwa pemberian pupuk anorganik ke dalam tanah dapat menambah ketersediaan hara yang cepat bagi tanaman pada tanaman sayuran yang diambil daunnya, peranan nitrogen sangat penting untuk pembentukan daun yang hijau segar dan cukup mengandung serat.

Berdasarkan uraian diatas maka penelitian tentang pemberian kombinasi kompos *Hydrila verticillata* L dengan pupuk nitrogen sangat diperlukan dalam peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman kailan pada tanah aluvial.

## **B. Rumusan Masalah**

Tanah aluvial yang dihadapkan pada kendala terutama sifat fisik dan kimia tanah. Tanah aluvial mempunyai produktifitas rendah, lapisan yang dangkal, kandungan unsur hara dan bahan organik yang cukup rendah, tingkat kemasaman yang cukup tinggi dan kandungan liat yang tinggi, ini menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak maksimal terutama pada perakaran tanaman tidak berkembang sehingga penyerapan unsur hara menjadi terhambat.

Upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki sifat fisik maupun kimia pada tanah aluvial sehingga dapat menjadi media tumbuh yang baik untuk pertumbuhan tanaman kailan yaitu dengan memberikan kompos *Hydrila verticillata* L. dan pupuk nitrogen.

Pemberian kompos *Hydrila verticillata* L. pada tanah aluvial berfungsi memperbaiki sifat fisik tanah yang diketahui belum optimal untuk budidaya tanaman

kailan. Pemberian dosis kompos *Hydrila verticillata* L. harus efektif juga perlu diperhatikan karena pemberian yang berlebihan maupun kurang tidak akan memberikan dampak yang optimal dalam budidaya tanaman kailan sehingga perlu ditentukan dosis yang tepat.

Pemberian pupuk nitrogen berfungsi untuk memperbaiki sifat kimia dalam tanah karena ketersediaannya sedikit dan bahan organik kompos yang diberikan kandungan unsur haranya tidak secara langsung dimanfaatkan oleh tanaman dan mengandung hara yang terbatas juga sehingga perlu penambahan pupuk nitrogen. Penggunaan pupuk nitrogen harus diperhatikan karena jika diberikan dalam jumlah yang tinggi bisa membuat tanaman keracunan dan pemberian yang terlalu sedikit juga tidak memberikan pengaruh terhadap tanaman maka dari itu dosis perlu diteliti karena tumbuhan memiliki kebutuhan unsur hara dalam jumlah tertentu agar menunjang pertumbuhan dan perkembangan serta hasil yang optimal.

Berdasarkan uraian diatas maka permasalahannya adalah berapa dosis interaksi yang tepat dari kompos *Hydrila verticillata* L. dan pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil kailan pada tanah aluvial.

### **C. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan dosis interaksi yang terbaik dari kompos *Hydrila verticillata* L. dan pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil kailan pada tanah aluvial.