I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sampah merupakan masalah serius yang terjadi diberbagai kota di Indonesia. Sampah pasar memiliki karakteristik yang sedikit berbeda dengan sampah dari perumahan. Komposisi sampah pasar lebih dominan sampah organik. Apalagi jika sampahnya berasal dari pasar sayur atau pasar buah, limbahnya akan lebih banyak sampah organik. Mengacu pada UU no 18 tahun 2008 tentang pengelolaan sampah, salah satu cara yang efektif jumlah timbulan sampah dari sumbernya diantaranya berupa memanfaatkan kembali sampah organik menjadi kompos, dimana sekarang petani juga lebih senang menggunakan kompos daripada pupuk kimia yang dapat merusak kondisi asli tanah (Damayanti, 2009). Hal ini menunjukkan data dari BPS WALHI Yogyakarta pada tahun 2010, jumlah sampah yang diproduksi kota Yogyakarta mencapai 80-90 ribu ton perbulan, dari produksi tersebut biaya untuk pengangkutan mencapai 1,9 milyar rupiah per tahunnya, data tersebut terus mengalami kenaikan dari tahun ke tahun, oleh karenanya jika masalah sampah di kota Yogyakarta tidak ada upaya penyelesaian dengan benar, mengacu pada sistem kelola sampah dari hulu sampai hilir, maka sampah akan menjadi ancaman bagi rakyat Yogyakarta.

Salah satu solusi untuk mengatasi limbah sayuran adalah dengan mengolahnya menjadi pupuk organik cair. Hasil analisis laboratorium terhadap limbah sayuran diperoleh bahwa pada awal penelitian mengandung kadar air 88,78%; pH 7,68; dan rasio C/N 33,56. Pada hari ke 25 setelah fermentasi dengan

dihasilkan pupuk organik cair dengan kandungan unsur hara tertinggi yaitu 1% N; 1,98% P; 0,85% K; dan rasio C/N 30,total solid 34,78%; *Chemical Demand Oxygen* (COD) 2.386 mg.L; biogas 13 mL; dan pH 5,55 (Siboro dkk., 2013).

Pupuk organik cair adalah unsur hara yang terdapat didalamnya lebih mudah diserap tanaman (Murbandono, 1990). Nutrisi sangat penting untuk keberhasilan dalam menanam secara hidroponik, karena tanpa nutrisi tentu saja tidak bisa menanam secara hidroponik. Nutrisi merupakan hara makro dan mikro yang harus ada untuk pertumbuhan tanaman. Setiap jenis nutrisi memiliki komposisi yang berbeda-beda (Perwitasari dkk., 2012). Banyak alasan mengapa budidaya tanaman secara hidroponik ini dilakukan, selain sebagai hobi tersendiri, juga dapat mencegah timbulnya berbagai macam hama yang seringkali merusak tanaman dan menjadi layu. Makanan atau nutrisi yang diperlukan dilarutkan dalam air dalam kebutuhan hidroponik, sehingga dapat diperhitungkan dan diatur konsentrasi pupuk yang digunakan dengan cermat sebanyak yang yang diperlukan saja (Hirawan, 2003).

Dalam aplikasi pupuk organik cair terhadap tanaman, hasil penelitian Atikah dkk., (2014) bahwa pemberian pupuk organik cair limbah sayuran dengan konsentrasi 100 $mL.L^{-1}$ memberikan pengaruh yang optimum terhadap tanaman sawi pada lahan kering ultisol. Hasil penelitian Angraeni dkk. (2018) menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair rebung bambu pada konsentrasi 200 mL memberikan pengaruh pada tinggi tanaman dan jumlah daun terhadap tanaman kangkung dengan sistem hidroponik.

Penggunaan sistem hidroponik dalam budidaya ini diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman sawi. Untuk mengetahui pertumbuhan tanaman sawi secara hidroponik, maka dilakukan penelitian tentang respon pertumbuhan tanaman sawi secara hidroponik terhadap pemberian nutrisi dari pupuk AB mix dan konsentrasi pupuk organik cair dari limbah sayur.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh imbangan AB mix dan POC limbah sayur terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau dalam hidroponik sumbu.
2. Berapakah imbangan AB mix + POC limbah sayur yang paling optimum terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau dalam hidroponik sumbu.

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh imbangan AB mix dan POC limbah sayur terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau dalam hidroponik sumbu.
2. Mendapatkan imbangan AB mix + POC limbah sayur yang paling optimum terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi hijau dalam sistem hidroponik sumbu.