

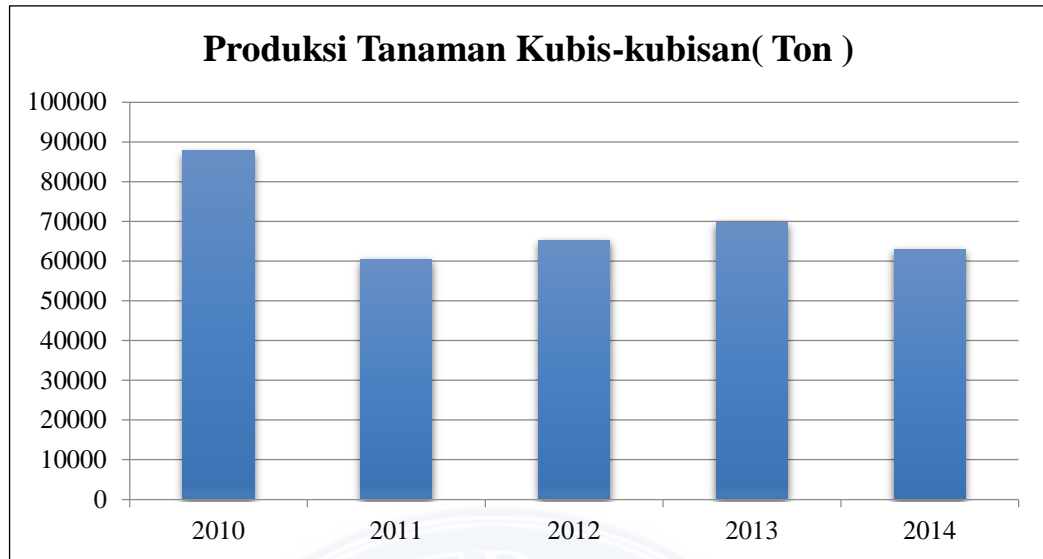
## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Permintaan komoditas sayuran di Indonesia terus meningkat, seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Berdasarkan data Kemendag, baik dari segi volume maupun nilai impor buah dan sayuran tahun lalu terlihat masih mengalami kenaikan. Tercatat, impor buah dan sayur pada triwulan pertama 2015 sebesar 259 ribu ton atau turun 29.2 persen dari periode yang sama tahun sebelumnya. Sementara itu, ekspor buah dan sayuran tahun 2015 tercatat sebesar 957.5 ribu ton atau naik 33.5 persen dari tahun sebelumnya (Departemen Pertanian, 2015). Meningkatnya jumlah permintaan komoditas sayuran dari luar negeri mengindikasikan bahwa untuk memenuhi permintaan yang tinggi, ditambah peluang pasar internasional yang cukup besar. Tanaman kailan layak untuk diusahakan ditinjau dari aspek ekonomi atau bisnisnya (Haryanto, Tina, dan Estu, 2002).

Kailan (*Brassica oleraceae* L.) merupakan salah satu anggota dari famili kubis-kubisan (*Cruciferae*) yang mudah untuk dibudidayakan dan sekarang banyak ditanam di mana – mana walaupun dalam skala kecil (Prabawa, 2007), selain itu hampir semua bagian tanaman kailan dapat dikonsumsi yaitu batang dan daunnya. Dalam 100 gram bagian kailan yang dikonsumsi mengandung 7540 IU vitamin A, 115 mg vitamin C, dan 62 Mg Ca, 2.2 mg Fe (Widadi, 2003).

Produksi tanaman kubis-kubisan di Sumatera Utara dari tahun 2010 – 2014 dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Produksi Tanaman kubis-kubisan (ton) di Sumatera Utara dari Tahun 2010 – 2014 (Sumber: Badan Pusat Statistik Sumatera Utara Tahun 2016)

Produksi kubis-kubisan di Sumatera Utara mengalami pasang surut pada tahun 2010 merupakan puncak produksi yaitu 87.757 ton dan menurun pada tahun 2011 menjadi 60.472 ton dan meningkat kembali pada tahun 2012 menjadi 65.215 ton bahkan pada tahun 2013 meningkat menjadi 69.820 ton akan tetapi terjadi penurunan kembali pada tahun 2014 menjadi 63.032 ton. Penurunan produksi tersebut dikarenakan penurunan luas lahan panen (Badan Pusat Statistik, 2016).

Dilihat dari data di atas usaha untuk meningkatkan produksi kailan dapat dilakukan dengan penggunaan pupuk organik cair yang berasal dari limbah pertanian, pupuk kandang, pupuk hijau, kotoran-kotoran manusia, serta kompos. Melalui penerapan pertanian organik diharapkan keseimbangan antara organisme dengan lingkungan tetap terjaga (Lingga dan Marsono, 2006). Dimana pupuk organik cair berfungsi sebagai salah satu jenis pupuk organik yang mengandung unsur hara makro dan mikro. Pupuk organik cair dapat melengkapi unsur hara makro dan mikro bagi tanaman, mengemburkan tanah, memperbaiki tekstur dan struktur tanah. Bahan organik juga dapat meningkatkan porositas, aerase dan

komposisi mikroorganisme tanah, membantu pertumbuhan akar tanaman, meningkatkan daya serap air yang lebih lama oleh tanah (Indriani, 2007).

Pupuk organik cair limbah hasil pengolahan tahu berupa limbah cair dan limbah padat banyak mengandung bahan organik. Kandungan protein limbah cair tahu mencapai 40-60 %, karbohidrat 25-50 %, lemak 10 % dan limbah padat ampas tahu diketahui memiliki unsur senyawa Nitrogen (N), Fosfat (P), dan Kalium (K), yakni unsur hara yang dapat menyuburkan tanaman.

Dalam penelitian terdahulu, Lestari (2009) menyatakan bahwa kombinasi limbah cair tahu dan limbah cair sagu pada media tanam tanah memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman sawi, meliputi lebar helai daun, panjang helai daun dan jumlah helai daun dibandingkan kontrol.

Vertikultur adalah sistem budidaya pertanian yang dilakukan secara vertikal atau bertingkat, baik *indoor* maupun *outdoor*. Sistem budidaya pertanian secara vertikal atau bertingkat ini merupakan konsep penghijauan yang cocok untuk daerah perkotaan dan lahan terbatas. Vertikultur tidak hanya sekedar kebun vertikal, namun merupakan ide yang akan merangsang seseorang untuk menciptakan khasanah biodiversitas di pekarangan yang sempit sekalipun. Struktur vertikal, memudahkan pengguna membuat dan memeliharanya. Pertanian vertikultur tidak hanya sebagai sumber pangan tetapi juga menciptakan suasana alami yang menyenangkan. Bahan-bahan yang dapat digunakan sebagai media tanam secara vertikultur yaitu paralon, bambu, *cup*, polibeg, batang pisang dan lain-lain. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik melihat sejauh mana

pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) olahan limbah tahu dan media tanam pada budidaya tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L.) secara vertikultur.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: apakah pemberian pupuk organik cair (POC) olahan limbah tahu dan media tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L.) pada budidaya secara vertikultur.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) limbah tahu olahan dan teknik budidaya tanaman kailan yang lebih efisien dengan menggunakan media tanam yang berbeda secara vertikultur.

## **1.4. Hipotesis Penelitian**

1. Terdapat pengaruh penggunaan pupuk organik cair (POC) olahan limbah tahu terhadap pertumbuhan dan produksi pada budidaya tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L.) secara vertikultur.
2. Terdapat pengaruh penggunaan media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi pada budidaya tanaman kailan (*Brassica oleraceae* L.) secara vertikultur.
3. Terdapat pengaruh kombinasi antara pupuk organik cair (POC) Olahan limbah tahu dan media tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan (*Brasicca oleraceae* L.) secara vertikultur.

### **1.5. Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai salah satu bahan acuan dalam penulisan skripsi, guna memenuhi persyaratan untuk dapat meraih gelar sarjana di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Sebagai bahan informasi bagi pihak yang membutuhkan tentang budidaya tanaman kailan secara vertikultur.

