



# I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Caisim (*Brassica juncea* L.) merupakan salah satu jenis sayuran yang dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan vitamin, mineral, serat, dan protein. Caisim termasuk ke dalam sayuran yang paling sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Budidaya caisim memerlukan teknik dan penanganan yang baik untuk mencukupi kuantitas maupun kualitasnya (Kartika *et al.* 2019). Budidaya caisim yang optimal akan menentukan produktivitas dan kualitas tanaman caisim. Kualitas produk caisim yang optimal akan menentukan nilai jual caisim. Kualitas produk sayuran segar dilihat dari kesegaran dan kerenyahan yang meliputi kadar air dan tekstur, nilai gizi, serta penampakan fisik. Penampakan fisik meliputi ukuran daun, bentuk daun (terdapat bercak dan lubang pada daun), dan warna daun pada sayuran (Nirwana 2009).

Luas panen caisim mengalami peningkatan dari tahun 2015-2018. Luas panen tahun 2015 sebesar 58.652 hektar, tahun 2016 sebesar 60.600 hektar, tahun 2017 sebesar 61.133 hektar, tahun 2018 sebesar 61.047 hektar dan mengalami penurunan pada tahun 2019 menjadi 60.871 hektar (Kementan 2019). Produktivitas caisim tahun 2015 mencapai 10,23 ton/hektar, tahun 2016 mengalami penurunan menjadi 9,92 ton/hektar, tahun 2017 mengalami kenaikan menjadi 10,27 ton/hektar, tahun 2018 sebesar 10,42 ton/hektar, tahun 2019 sebesar 10,72 ton/hektar, produktivitas di Indonesia pada tahun 2018 sampai dengan 2019 mengalami peningkatan sebesar 2,90 % (Kementan 2019). Produksi caisim selama 5 tahun terakhir mengalami kenaikan setiap tahunnya. Produksi tahun 2015 sebesar 600.188 ton, tahun 2016 sebesar 601.198 ton, tahun 2017 sebesar 627.598 ton, tahun 2018 sebesar 635.982 ton dan tahun 2019 sebesar 652.723 ton. Produksi caisim di Indonesia pada tahun 2018 sampai dengan 2019 mengalami peningkatan sebesar 2,63 % (Kementan 2019).

Perkembangan teknologi dalam bidang pertanian dari tahun ke tahun semakin meningkat. Perkembangan tersebut membuat petani perlu meningkatkan pengetahuannya agar dapat menyesuaikan kemajuan teknologi dan meningkatkan keuntungan. Salah satu teknologi yang layak disebarluaskan adalah teknologi hidroponik, hal tersebut dikarenakan semakin langkanya lahan pertanian akibat dari banyaknya sektor industri dan jasa, sehingga kegiatan usaha pertanian konvensional semakin tidak kompetitif karena tingginya harga lahan. Teknologi budidaya pertanian dengan sistem hidroponik diharapkan menjadi salah satu alternatif bagi masyarakat yang mempunyai lahan terbatas atau pekarangan, sehingga dapat dijadikan sebagai sumber penghasilan yang memadai (Roidah 2014).

Hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*) merupakan model budidaya dengan meletakkan akar tanaman pada lapisan air yang dangkal. Air tersebut tersirkulasi dan mengandung nutrisi sesuai kebutuhan tanaman. Perakaran dapat berkembang didalam larutan nutrisi, karena di sekitar perakaran terdapat selapis larutan nutrisi maka sistem dikenal dengan nama NFT (Roidah 2014).

## 1.2 Tujuan

Praktik Kerja Lapangan (PKL) bertujuan untuk menguraikan kegiatan budidaya hidroponik caisim dengan sistem NFT (*Nutrient Film Technique*). Tujuan

pengembangan masyarakat dilakukan untuk memberi solusi dan pengetahuan kepada warga sekitar lokasi PKL serta mendapatkan pengalaman mengenai sosialisasi terhadap masyarakat.

## II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Botani Tanaman Caisim (*Brassica juncea* L.)

Menurut Natural Resources Conservation Service, USDA (2018) klasifikasi tanaman caisim adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Sub Kingdom	: Tracheobionta
Super Divisi	: Spermatophyta
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida
Sub Kelas	: Dilleniidae
Ordo	: Capparales
Familia	: Brassicaceae
Genus	: <i>Brassica</i>
Spesies	: <i>Brassica juncea</i> L.

Caisim (*Brassica juncea* L.) yang biasa dikenal dengan sawi hijau, merupakan tanaman semusim, berbatang pendek hingga hampir tidak terlihat. Daun Caisim berbentuk bulat panjang serta berbulu halus dan tajam, urat daun utama lebar dan berwarna putih. Pola pertumbuhan daun mirip tanaman kubis, daun yang muncul terlebih dahulu menutup daun yang tumbuh kemudian hingga membentuk krop bulat panjang yang berwarna putih. Susunan dan warna bunga seperti kubis (Sunarjono 2004).

### 2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Caisim

Caisim (*Brassica sinensis* L.) biasanya dibudidayakan di daerah ketinggian 100-500 m dpl (Edi dan Bobihoe 2010). Caisim tidak memerlukan syarat tumbuh tertentu akan tetapi ada batasan supaya dapat tumbuh maksimal. Caisim bukan tanaman asli Indonesia, menurut asalnya di Asia (Rahmat 2007). Caisim (*Brassica juncea* L.) merupakan tanaman sayuran dengan iklim subtropis, namun mampu beradaptasi dengan baik pada iklim tropis. Caisim tumbuh baik di tempat yang berhawa panas maupun berhawa dingin, sehingga dapat diusahakan tumbuh dari dataran rendah sampai dataran tinggi dan drainase baik serta umur panennya cukup pendek yaitu dapat dipanen pada umur 40-50 hari setelah ditanam, oleh sebab itu pertumbuhan caisim terbilang cukup muda. Caisim mempunyai nilai ekonomi tinggi setelah kubis crop, kubis bunga dan brokoli. Sebagai sayuran, caisim memiliki berbagai khasiat bagi kesehatan (Marginingsih *et al.* 2018).

### 2.3 Hidroponik

Hidroponik adalah lahan budidaya pertanian tanpa menggunakan media tanah, sehingga hidroponik merupakan aktivitas pertanian yang dijalankan dengan menggunakan air sebagai medium untuk menggantikan tanah. Sehingga sistem