

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang dikenal sebagai negara agraris yang memiliki potensi dalam bidang pertanian yang tinggi, hal tersebut juga didukung dengan kondisi penduduk Indonesia yang sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani. Sebagai negara agraris yang memiliki iklim tropis mendukung pertumbuhan tanaman yang subur di Indonesia. Memiliki potensi tinggi dalam bidang pertanian menjadikan pertanian sebagai sektor penopang terbesar kedua bagi perekonomian Indonesia. Namun, adanya konversi lahan pertanian menjadi lahan non pertanian di Indonesia terkhususnya di Pulau Jawa menjadi sebuah ancaman bagi ketersediaan lahan pertanian. Alternatif yang dapat digunakan sebagai solusi dari permasalahan tersebut adalah mengahli fungsikan lahan pertanian dengan penggunaan teknologi pertanian yang lebih modern. Salah satu teknologi yang bisa digunakan yakni sistem hidroponik.

Hidroponik merupakan teknik budidaya tanaman yang memanfaatkan air dengan menggunakan media *inert* tanpa menggunakan media tanah. Hidroponik dianggap sebagai pertanian masa depan oleh sebagian orang. Perkembangan hidroponik di Indonesia mulai sekitar tahun 1980-an. Awalnya pengembangan hidroponik hanya untuk tanaman hias, namun seiring berkembangnya sistem hidroponik hingga saat ini banyak orang menanam sayuran dengan sistem tersebut. Teknik hidroponik pertama kali dikembangkan adalah teknik substrat, kemudian berkembang banyak teknik lainnya, yaitu teknik *Nutrient Film Technique* (NFT), teknik *Static Aerated Technique* (SAT), teknik *Ebb and Flow Technique* (EFT), teknik *Deep Flow Technique* (DFT), teknik *Aerated Flow Technique* (AFT), teknik *Drip Irrigation Technique* (DIT), teknik *Root Mist Technique* (RMT), dan teknik *Fog Feed Technique* (FFT). Dengan berbagai macam teknik yang sekarang berkembang membuat sistem hidroponik memiliki kualitas dan kuantitas sayur yang dihasilkan lebih tinggi dan penggunaan air lebih efisien. Menggunakan sistem hidroponik memiliki keunggulan yakni lebih ekonomis dan menguntungkan daripada tanaman yang ditanam di tanah (Dalhar A 2018).

Teknik DFT atau *Deep Flow Technique* adalah teknik budidaya tanaman yang meletakkan akar tanaman pada lapisan air dengan kisaran kedalamannya antara 4-6 cm. Teknik DFT atau *Deep Flow Technique* memiliki prinsip kerja sistem hidroponik dengan mensirkulasikan larutan nutrisi tanaman secara terus menerus selama 24 jam pada rangkaian aliran tertutup. Alur pendistribusian larutan nutrisi tersebut dimulai dari larutan yang berada dalam tangki pompa dipompa oleh pompa air menuju bak penanaman melalui jaringan irigasi pipa, lalu larutan nutrisi tanaman tersebut dialirkan kembali menuju tangki. Jenis tanaman yang dapat dibudidayakan dengan teknik *Deep Flow Technique* (DFT) adalah tanaman hortikultura. Biasanya tanaman hortikultura yang dibudidayakan dengan teknik *Deep Flow Technique* (DFT) adalah sayuran, terutama sayuran daun. Sayuran pakcoy merupakan salah satu sayuran yang banyak dibudidayakan dengan teknik *Deep Flow Technique* (DFT). Sayuran pakcoy merupakan sayuran daun yang memiliki permintaan terbanyak dibandingkan sayuran yang lainnya. Hal tersebut dapat dilihat pada produksi sayuran daun yang ada di Indonesia.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Berikut adalah produksi sayuran daun di Indonesia tahun 2016–2020 sebagaimana ditunjukkan Tabel 1.

Tabel 1 Produksi sayuran daun di Indonesia tahun 2016-2020 (ton)

Jenis sayuran	2016	2017	2018	2019	2020
Pakcoy	601.204	627.598	635.990	652.727	667.473
Kangkung	297.130	276.970	289.563	295.556	312.336
Bayam	160.267	148.288	162.277	160.306	157.024

Sumber: Badan Pusat Statistik (2021)

Sayuran pakcoy yang bernama latin *Brassica rapa chinensis L* merupakan sayuran yang masuk dalam keluarga *Brassicaceae*. Sesuai dengan nama latinnya sayuran pakcoy berasal dari Tiongkok (Cina) dan Asia Timur. Pada abad ke-5 sayuran pakcoy secara luas dibudidayakan di bagian Cina Selatan dan bagian Cina Pusat serta Taiwan. Sayuran pakcoy terus berkembang hingga Filipina, Malaysia, Indonesia, dan Thailand. Selain Negara Asia tersebut, pakcoy juga berkembang di Jepang dan masih sefamili dengan Chinese *vegetable*. Sayuran pakcoy masuk ke Indonesia sekitar abad ke-16, penyebarannya meliputi Cipanas, Lembang, Pangajene, Malang dan Torasi. Sayuran pakcoy memiliki kandungan gizi yang banyak, yaitu sebagai sumber vitamin A, B1, B2, B3, C, kalori, protein, lemak, karbohidrat, serat, kalsium, fosfor, dan zat besi (Samadi 2017). Banyaknya kandungan gizi yang dimiliki oleh sayuran pakcoy sehingga permintaan akan sayuran pakcoy di Indonesia terus meningkat. Terkhususnya di wilayah Jawa Barat, yakni Kota Bogor permintaan akan sayuran pakcoy terus meningkat disetiap tahunnya. Hal tersebut dapat dilihat pada produksi sayuran pakcoy di Kota Bogor. Berikut adalah produksi sayuran pakcoy di Kota Bogor tahun 2015-2019 sebagaimana ditunjukkan Tabel 2.

Tabel 2 Produksi sayuran pakcoy di Kota Bogor tahun 2015-2019 (kuintal)

Tahun	Produksi per tahun
2015	25.547
2016	37.356
2017	42.783
2018	46.547
2019	50.495

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat (2019)

Barang Siang Indah (BSI) Farm merupakan salah satu perusahaan yang terletak di wilayah Kota Bogor yang membudidayakan sayuran pakcoy. Pada pemasarannya BSI Farm memasarkan produknya dengan bekerja sama dengan rumah makan Kluwih dan juga pada Sayurbox. Permintaan untuk rumah makan Kluwih hanya meminta sayuran kangkung, sedangkan untuk Sayurbox semua jenis sayuran (bayam, pakcoy, kangkung, caisim, romaine, dan *baby* pakcoy). Adapun data produksi dan permintaan sayuran pakcoy pada BSI Farm periode Januari-Maret 2022 sebagaimana ditunjukkan Tabel 3.

Tabel 3 Data produksi dan permintaan sayuran pakcoy pada BSI Farm periode Januari-Maret 2022

Bulan	Produksi (kg)	Permintaan (kg)	Jumlah belum terpenuhi (kg)
Januari	46	59	13
Februari	174	219	45
Maret	135	213	78
Total	355	491	136

Sumber : BSI Farm (2022)

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa produksi pada BSI Farm dalam kurung waktu Januari hingga Maret 2022 sebanyak 355 kg, sedangkan permintaan sayuran pakcoy dari sayurbox sebanyak 491 kg, sehingga jumlah yang belum terpenuhi sebesar 136 kg. Hal ini menjadi peluang BSI Farm untuk meningkatkan pendapatannya dengan meningkatkan produktivitas sayuran pakcoy dengan mengubah teknik yang semula menggunakan teknik *Nutrient Film Technique* (NFT) menjadi teknik *Deep Flow Technique* (DFT). Perubahan teknik ini diterapkan untuk pengembangan bisnis di BSI Farm. Keunggulan dari teknik DFT (*Deep Flow Technique*) sendiri lebih hemat dalam penggunaan listrik dikarenakan masih ada genangan nutrisi yang tersimpan, pertumbuhan lebih optimal dikarenakan unsur hara nutrisi lebih tercukupi, perawatan dan pemeliharaan lebih mudah (Dalhar A 2018).

2. Tujuan

Tujuan kajian pengembangan bisnis ini adalah :

- 1) Merumuskan ide pengembangan bisnis pada Baranang Siang Indah (BSI) Farm Bogor berdasarkan faktor eksternal dan faktor internal perusahaan.
- 2) Menyusun perencanaan pengembangan bisnis peningkatan produktivitas pakcoy melalui perubahan teknik hidroponik *Deep Flow Technique* (DFT) pada BSI Farm Bogor berdasarkan aspek nonfinansial dan aspek finansial.