

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang berpengaruh dalam menggerakkan perekonomian di Indonesia. Hal tersebut didukung dengan adanya fakta bahwa Indonesia adalah negara agraris, yang mana sebagian besar penduduk Indonesia bermata pencaharian di sektor pertanian. Pertanian disini merupakan pertanian dalam artian yang luas, meliputi pertanian tanaman pangan, tanaman perkebunan, perikanan, peternakan, dan kehutanan. Kontribusi pada sektor pertanian memiliki peluang untuk dikembangkan lebih lanjut agar dapat memberikan kontribusi yang lebih signifikan untuk perkembangan perekonomian di Indonesia. Salah satu bidang dalam sub sektor pertanian yakni holikultura.

Holikultura memiliki peran yang cukup penting, salah satunya yakni sebagai penyedia sumber makanan. Komoditas holikultura antara lain tanaman hias, tanaman obat – obatan, bunga, buah – buahan dan sayuran. Seiring dengan meningkatnya kesadaran dan kepedulian masyarakat terhadap kesehatan saat ini. Sayuran kini menjadi salah satu alternatif pilihan masyarakat Indonesia untuk merubah pola konsumsi mereka. Konsep *Back to nature* secara tidak langsung juga dapat mempegaruhi pola konsumsi masyarakat Indonesia saat ini dengan memilih makanan yang sehat dan mengandung gizi yang cukup, salah satunya dengan mengkonsumsi sayuran.

Sayuran merupakan komponen yang penting di dalam menu makanan seimbang untuk merubah menjadi pola hidup yang sehat. Menurut data Badan Pusat Statistik (2013), tingkat konsumsi masyarakat Indonesia terhadap sayuran pada tahun 2012 mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Rata – Rata Konsumsi Sayuran (Kkal) Masyarakat Indonesia Per Kapita Sehari Tahun 2008 – 2012

Tahun	Konsumsi (Kkal)	Pertumbuhan (Persen)
2008	45,46	-
2009	38,95	14
2010	38,72	0,6
2011	37,46	3
2012	37,72	0,7

Sumber : Badan Pusat Statistik 2013

Berdasarkan pada Tabel 1.1, maka dapat diketahui bahwa rata – rata tingkat konsumsi masyarakat di Indonesia terhadap sayuran pada tahun 2008 hingga 2012 mengalami penurunan terbesar pada tahun 2009, yang dimana salah satu penyebabnya yaitu karena masih kurangnya kepedulian masyarakat terhadap kesehatan. Berbeda halnya pada tahun 2012, dengan *trend* pola hidup sehat yang sudah mengalami perkembangan serta peningkatan, meskipun peningkatan tersebut terbilang masih kecil, namun dapat dijadikan peluang yang berimplikasi pada peningkatan produksi sayuran.

Permintaan akan sayuran yang mengalami perubahan mengakibatkan sebuah perusahaan mengalami risiko dan ketidakpastian dalam memproyeksikan jumlah dan waktu produksi sayuran yang akan dihasilkan. Perubahan itu juga dapat menyebabkan perusahaan perlu melakukan perencanaan produksi untuk dapat memenuhi permintaan *customer* tepat waktu dan sesuai dengan jumlah yang sesuai dengan permintaan.

Perencanaan produksi sangat diperlukan oleh perusahaan untuk mengalokasikan sumberdaya yang dimiliki secara optimal, berproduksi pada tingkat efisien dan efektifitas yang tinggi, berproduksi dengan biaya yang rendah, menjual produk dalam jumlah banyak dan terutama dalam hal perencanaan waktu produksi untuk petani serta jumlah produksi yang harus dipersiapkan petani untuk dapat memenuhi permintaan konsumen tepat pada

waktunya, sehingga perusahaan mampu memperoleh keuntungan bagi pengembangan dan kemajuan perusahaan dalam memiliki daya saing yang tinggi.

Peramalan merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk memperkirakan apa yang akan terjadi pada masa yang akan datang. Mengingat jumlah permintaan sayuran organik di Harvest Queen berfluktuasi, maka diperlukan peramalan terhadap permintaan sayuran tersebut. Peramalan permintaan tersebut digunakan sebagai informasi dasar untuk menyusun perencanaan dan keputusan dalam bidang produksi. Penjadwalan merupakan salah satu kegiatan yang paling penting dalam proses produksi. Penjadwalan yang tepat dalam proses produksi sayuran organik akan memberikan informasi tentang berapa luas tanam yang dibutuhkan untuk memenuhi permintaan pasar. Salah satu cara yang bisa dilakukan untuk membangun penjadwalan produksi yang optimal adalah melakukan peramalan.

Berdasarkan data dari Ditjen Bina Produksi Hortikultura 2013 [diakses 2020 Januari 12] , tingkat produksi sayuran terus mengalami peningkatan. Jika dikembalikan pada karakteristik produk pertanian yang bersifat *perishable*, yakni merupakan produk-produk yang tidak dapat bertahan lama, maka ketidakseimbangan antara *supply* dengan *demand* dapat mengakibatkan kelebihan dalam *supply* produk pertanian yang mengakibatkan terbuang sia-sia dan kurang memiliki nilai ekonomis. Hal tersebut dapat berimplikasi pada keuntungan perusahaan yang akan mengalami penurunan. Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan perencanaan produksi sesuai dengan kapasitas perusahaan yang diawali dengan melakukan peramalan terhadap permintaan sayuran sesuai dengan data permintaan disetiap *customer*, mengingat peramalan permintaan tersebut akan digunakan sebagai informasi dasar untuk menyusun perencanaan produksi (waktu dan jumlah produksi) dan keputusan di berbagai bidang manajemen dalam perusahaan sekaligus memperkecil *gap* antara *supply* dengan *demand* yang terjadi pada komoditas sayuran.

Dalam hal tersebut maka ada kecenderungan perubahan tingkat konsumsi sayuran masyarakat di Indonesia. Perubahan tersebut mengakibatkan permintaan konsumen yang tidak stabil, maka hal tersebut merupakan salah satu poin yang melatar belakangi diperlukannya perencanaan produksi, yang diawali dengan melakukan peramalan jumlah permintaan sayuran pada setiap *customer* serta merencanakan waktu produksi yang sesuai sehingga dalam suatu waktu produksi tersebut dapat memenuhi permintaan di setiap *customer*. Untuk mengatasi masalah yang ada dalam *supply* bahan baku, perlu adanya sebuah skenario penjadwalan waktu tanam untuk produksi beras merah organik dengan biaya yang seminimum mungkin. Penjadwalan yang dilakukan akan membantu menselaraskan permintaan pasar yang sudah terbentuk dengan produk yang tersedia.

Hal yang sangat krusial yang mempengaruhi kapasitas produksi perusahaan adalah jadwal tanam yang tidak teratur dapat mengakibatkan jadwal panen yang tidak teratur pula. Hal ini menyebabkan ketersediaan stok akan tidak dapat mencukupi disaat waktu tertentu. Maka, untuk mengatasi masalah yang ada dalam *supply* bahan baku ini, perlu adanya sebuah peramalan penjadwalan waktu tanam untuk produksi selada dan tomat ceri dengan hasil produksi semaksimal mungkin. Penjadwalan yang dilakukan akan membantu menselaraskan permintaan pasar yang sudah terbentuk dengan produk yang tersedia. Selain melihat aspek permintaan pasar, perusahaan juga harus melihat faktor – faktor lain yang bisa mempengaruhi penjadwalan waktu tanam seperti forecasting hasil panen lahan, dan juga bulan-bulan tertentu dimana lahan akan menghasilkan panen yang kurang bagus. Oleh karena itu perlu adanya skenario perencanaan penjadwalan tanam produk selada dan tomat ceri yang mempertimbangkan aspek permintaan pasar, letak lahan, dan bulan tanam.

Harvest Queen merupakan perusahaan agribisnis yang berdiri pada tahun 2016 yang memiliki konsep *healthy life* dengan mengutamakan hidup sehat dengan menyediakan makanan sehat dan kebun sehat. Perusahaan tersebut terbilang masih baru dengan perjalanannya yang baru 4 tahun.

*Market share* dari Harvest Queen sendiri merupakan rumah makan atau restaurant yang tersebar di Kota Batu, Malang dan Surabaya Jawa Timur. Permintaan dari konsumen terbilang stabil disetiap minggunya, namun ada beberapa kendala yang tengah dihadapi oleh perusahaan dalam memenuhi permintaan konsumen. Kendala tersebut yaitu perihal proses produksi pada tanaman itu sendiri karena untuk mencukupi kebutuhan para konsumen, petani harus menjadwalkan untuk ketepatan produksi agar tidak mengalami kekurangan dalam memenuhi permintaan konsumen sesuai dengan kapasitas yang dimiliki oleh perusahaan termasuk lahan yang akan digunakan untuk menanam sayuran yang ada diperusahaan. Dalam proses produksi tentunya didukung oleh bahan baku apa saja yang dibutuhkan agar pada saat akan menanam tidak mengalami kekurangan apa yang dibutuhkan pada saat proses produksi, oleh karena itu penjadwalan terhadap bahan baku juga diperlukan agar tidak terjadi keterlambatan dalam pembelian bahan baku. Jumlah hasil produksi dan jumlah sumber daya manusia (SDM) yang dimiliki oleh perusahaan pun belum banyak, sehingga proses pemenuhan kebutuhan barang atau produk pada Harvest Queen dikatakan belum efisien dan efektif. Dengan begitu, perlu adanya perbaikan untuk menanggulangi kendala tersebut, guna dapat memenuhi permintaan konsumen dengan efisien dan efektif. Sehingga perusahaan dapat memenuhi kebutuhan konsumen dengan penjadwalan yang diperkirakan dapat menanggulangi kekurangan tersebut.

*Time series* merupakan himpunan observasi data terurut dalam waktu (Hanke&Winchern, 2005). Metode time series adalah metode peramalan dengan menggunakan analisa pola hubungan antara variabel yang akan dipikirkan dengan variabel waktu. Peramalan suatu data time series perlu memperhatikan tipe atau pola data. Secara umum terdapat empat macam pola data time series, yaitu horizontal, trend, musiman, dan siklis (Hanke dan Wichren, 2005). Pola horizontal merupakan kejadian yang tidak terduga dan bersifat acak, tetapi kemunculannya dapat memengaruhi fluktuasi data time series. Pola *trend* merupakan kecenderungan arah data dalam jangka panjang, dapat berupa kenaikan maupun penurunan. Pola musiman

merupakan fluktuasi dari data yang terjadi secara periodik dalam kurun waktu satu tahun, seperti triwulan, kuartalan, bulanan, mingguan, atau harian. Sedangkan pola siklis merupakan fluktuasi dari data untuk waktu yang lebih dari satu tahun.

Rangkuti (2007), menjelaskan bahwa *Material Requirement Planning* (MRP) adalah salah satu perencanaan dengan penjadwalan kebutuhan material untuk proses produksi yang memerlukan beberapa tahapan proses, dengan kata lain adalah suatu rencana produksi untuk sejumlah produk yang diterjemahkan ke dalam bahan mentah yang dibutuhkan dengan menggunakan waktu tenggang sehingga dapat ditentukan kapan dan berapa banyak bahan yang diperlukan untuk masing-masing komponen suatu produk yang dibuat.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang terdapat dalam jaringan rantai pasok makanan segar (*Fresh Food Supply Chain*) yang kemudian disebut FFSC pada perusahaan Harvest Queen terkait *cycle time product* pada produk makanan segar yang memiliki sifat *perishable product* adalah proses produksi. Sehingga perlu adanya perbaikan pada proses produksi untuk memenuhi kebutuhan konsumen dengan menggunakan pendekatan *time series* dan *Material Requirement Planning* (MRP) diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat beberapa dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan, yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil peramalan permintaan konsumen pada sayuran tomat cherry dan selada di Harves Queen untuk periode 6 bulan kedepan ?
2. Bagaimana perencanaan produksi (waktu tanam, panen, jumlah produksi dan bahan baku) sayuran tomat cherry dan selada di Harvest Queen ?

### 3. Bagaimana perencanaan pemesanan kepada mitra ?

#### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Meramalkan permintaan konsumen pada sayuran tomat cherry dan selada di Harves Queen untuk periode 6 bulan kedepan pada tahun 2020.
2. Menghasilkan perencanaan produksi (waktu tanam, panen, jumlah produksi dan bahan baku) sayuran tomat ceri dan selada di Harvest Queen berdasarkan hasil peramalan yang dilakukan.
3. Menjadwalkan pemesanan kepada mitra agar dapat memenuhi demand berdasarkan hasil peramalan demand yang sudah dilakukan.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan kontribusi :

1. Bagi penulis, dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh dari perkuliahan untuk dapat diterapkan di lapangan.
2. Bagi perusahaan, hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan manajerial yang berkaitan dengan penyediaan produk sayuran (selada dan tomat ceri) yang sesuai dengan permintaan konsumen.
3. Bahan referensi atau acuan yang dapat digunakan bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian yang sama atau lebih lanjut mengenai perencanaan produksi.

#### 1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini dibagi menjadi dua bagian yaitu batasan penelitian dan asumsi penelitian yang masing-masing digunakan untuk menjadi *scope* pembahasan penelitian.

##### 1.5.1 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya dilakukan di kebun hidroponik Harvest Queen Malang dan Surabaya.
2. Data yang digunakan adalah data yang diperoleh dari Harvest Queen berdasarkan data historis pada bulan Juli 2019 – Januari 2020 dan hasil wawancara.

### **1.5.2 Asumsi**

Asumsi yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Semua sayuran yang ada di kebun hidroponik Harvest Queen dalam keadaan segar dan tidak busuk.
2. Tidak mempertimbangkan cuaca dan faktor alam.
3. Tanaman tidak mengalami kerusakan.
4. Tomat cherry hanya diproduksi di Malang.
5. Perencanaan produksi Surabaya dan Malang berbeda.
6. Kapasitas produksi mitra tidak terbatas.