

INTISARI

Perkembangan pertanian organik di Indonesia dimulai pada awal 1980-an yang ditandai dengan bertambahnya luas lahan pertanian organik, dan jumlah produsen organik Indonesia dari tahun ke tahun. Salah satu perusahaan di Yogyakarta yang bergerak pada bidang pertanian organik adalah CV Tani Organik Merapi (TOM). TOM memproduksi sayuran organik sejak tahun 2008 dan hingga saat ini telah menghasilkan lebih dari 30 jenis sayuran organik dan menyuplai hasil sayuran organiknya ke supermarket-supermarket di Yogyakarta dengan cara bermitra dengan petani organik sekitar. Akan tetapi, TOM memiliki beberapa kendala dalam memenuhi permintaan sayuran organik yaitu *purchase order* dari konsumen dilakukan satu hari sebelum pengiriman, permintaan bersifat fluktuatif, dan belum terpenuhinya semua permintaan dari konsumen. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meramalkan permintaan harian sayuran organik di TOM, menyusun model perencanaan produksi sayuran organik berdasarkan hasil peramalan yang dilakukan, dan melakukan simulasi penjadwalan produksi sayuran organik di TOM. Peramalan permintaan dilakukan dengan menggunakan data permintaan harian selama bulan Juli 2017 hingga Maret 2018 untuk 30 jenis sayuran organik di TOM. Metode peramalan yang digunakan adalah model ARIMA dengan bantuan SPSS 24. Perancangan model sistem dinamis perencanaan produksi sayuran organik dilakukan dengan bantuan *software* Stella 9.1.3. Total jumlah permintaan sayuran organik berdasarkan hasil peramalan untuk bulan Juni 2018 adalah 32080,84 kg. Model yang dibuat dapat digunakan untuk mesimulasikan kebutuhan luas lahan tanam setiap sayuran organik dan diperoleh total luas lahan yang dibutuhkan untuk memenuhi permintaan pada bulan Juni 2018 adalah 26148,39 m². Penelitian ini dapat menghasilkan penjadwalan tanam sayuran organik dari bulan April 2018 hingga Mei 2018 untuk memenuhi permintaan pada bulan Juni 2018.

Kata Kunci: Pemodelan, Peramalan, Perencanaan Produksi, Sayuran Organik

ABSTRACT

The development of organic agriculture in Indonesia began in the early 1980s which was marked by an increase in the area of organic farming, and the number of Indonesian organic producers from year to year. One company in Yogyakarta that is engaged in organic agriculture is CV Tani Organik Merapi (TOM). TOM has been producing organic vegetables since 2008 and to date has produced more than 30 types of organic vegetables and supplied the results of organic vegetables to supermarkets in Yogyakarta by partnering with nearby organic farmers. However, TOM has several obstacles in meeting the demand for organic vegetables, that is, purchase orders from consumers are done one day before shipment, requests are volatile, and all requests from consumers have not been fulfilled. Therefore, this study aims to forecast the daily demand for organic vegetables in TOM, develop a model for planning organic vegetable production based on the results of the forecasting carried out, and conduct a scheduling simulation of organic vegetable production at TOM. Demand forecasting is done using daily demand data during July 2017 to March 2018 for 30 types of organic vegetables in TOM. The forecasting method used is the ARIMA model with the help of SPSS 24. The design of a dynamic system model for planning organic vegetable production is done with the help of Stella 9.1.3 software. The total amount of organic vegetables demand based on forecasting results for June 2018 is 32080.84 kg. The model made can be used to simulate the need for planting land area of each organic vegetable and the total land area needed to fulfill the demand in June 2018 is 26148.39 m². This study can result in scheduling organic vegetable planting from April 2018 to May 2018 to fulfill demand in June 2018.

Keywords: Modeling, Forecasting, Production Planning, Organic Vegetables