

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara agraris dengan sumber daya alam yang berlimpah (1). Kekayaan yang berlimpah tersebut menjadikan pertanian sebagai sektor utama pencaharian penduduk Indonesia yang menguntungkan. Indonesia memiliki wilayah yang luas dan kaya akan keragaman hayatinya. Hal tersebut menjadi berkah tersendiri bagi negara dan masyarakat. Ada berbagai keragaman hayati yang terdapat di Bumi Nusantara seperti jenis komoditi pertaniann, hortikultura, tanaman pangan, perikanan, peternakan dan Perkebunan. Potensi yang begitu besar maka dibutuhkan pengaturan dan pengelolaan dalam pemanfaatan potensi yang dimiliki Indonesia (2).

Perkebunan merupakan salah satu subsektor yang secara ekonomis, ekologi, dan sosial budaya memegang peranan penting dalam pembangunan nasional. Dalam penyelenggaraan perkebunan berbagai tujuan yang akan dicapai antara lain untuk meningkatkan kesejahteraan dan kemakmuran rakyat, meningkatkan sumber devisa negara, menyediakan lapangan kerja dan kesempatan usaha serta menjaga fungsi lingkungan hidup secara berkelanjutan (3). Berdasarkan dari sektor perkebunan, kelapa sawit menjadi komoditas terpenting untuk ditingkatkan. Semakin meningkat dan diperluasnya tanaman kelapa sawit, maka dapat menambah penghasilan negara dan juga menambah lapangan pekerjaan bagi masyarakat dan komoditas pangan yang menjadi penyumbang terbesarnya (4).

Tanaman kelapa sawit sebagai salah satu jenis tanaman unggulan dibidang industri pertanian dan perkebunan. Kelapa sawit merupakan komoditas utama di Indonesia pertumbuhan sangat pesat. Lahan kelapa sawit yang optimal berdasarkan dari tiga faktor, yaitu lingkungan, sifat fisik dan kimia tanah atau kesuburan tanah. Tanaman kelapa sawit dapat tumbuh dengan baik pada suhu 24-28 derajat Celcius. Daerah yang memiliki potensial untuk pengembangan kelapa sawit terdapat pada Kabupaten Padang Lawas, Padang Lawas Utara, Serdang Bedagai, Mandailing Natal dan Deli Serdang (2).

Perkebunan kelapa sawit terus bertambah luas areal tanaman dan produksi *Crude Palm Oil* (CPO) terjadi penurunan. Pada tahun 2020, luas perkebunan kelapa sawit sekitar 14,59 juta hektar sedangkan produksi *Crude Palm Oil* (CPO) sebesar 44,76 juta ton (5).

Provinsi Aceh memiliki kondisi iklim dan topografi yang terbaik dari pengembangan kelapa sawit, namun potensi ini belum bisa dimanfaatkan karena kurangnya penyuluhan mengenai usaha perkebunan kelapa sawit mengakibatkan produktivitas kelapa sawit milik masyarakat lebih rendah jika dibandingkan dengan produktivitas kelapa sawit milik perusahaan (swasta), hal ini dapat dilihat dari rendahnya harga kelapa sawit masyarakat karena kualitas kelapa sawit milik masyarakat tidak terlalu tinggi (6).

Provinsi Aceh menjadi salah satu provinsi penghasil kelapa sawit terbesar di Indonesia, dimana beberapa daerah sentra produksi kelapa sawit. Menurut (7), ada tiga wilayah penghasil produksi kelapa sawit terbesar dari perkebunan rakyat yaitu Kabupaten Nagan Raya sebesar 102.348 ton, Aceh Singkil sebesar 78.697 ton dan Aceh Utara sebesar 48.688 ton.

Perkebunan di Provinsi Aceh adalah PT Perkebunan Nusantara I. PT Perkebunan Nusantara I adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang terletak di Provinsi Aceh dari 14 perusahaan BUMN perkebunan milik negara yang tersebar di seluruh wilayah di Indonesia. Berdasarkan data dari PT. Perkebunan Nusantara I Langsa, jumlah produksi kelapa sawit terjadi pada tahun 2015 sampai 2021, dimana pada tahun 2015 sebesar 256.462,85 ton, tahun 2016 mengalami penurunan sebesar 219.475,03 ton, tahun 2017 mengalami peningkatan sebesar 301.565,86 ton, tahun 2018 mengalami penurunan sebesar 296.872,34 ton, tahun 2019 mengalami peningkatan sebesar 358.585,51 ton, tahun 2020 mengalami penurunan sebesar 317.998,23 ton dan tahun 2021 mengalami peningkatan sebesar 367.651,82 ton.

Peramalan produksi perlu dilakukan karena fluktuasi yang terjadi pada produksi kelapa sawit di PT. Perkebunan Nusantara I Langsa. Peramalan adalah untuk memprediksi nilai dari suatu variabel berdasarkan nilai yang diketahui dari masa lalu atau variabel terikat. Metode deret waktu digunakan untuk

memperkirakan masa depan berdasarkan nilai masa lalu dari suatu variabel. Salah satu metode deret waktu yang digunakan untuk meramalkan adalah metode *Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average* (SARIMA). SARIMA adalah pengembangan dari metode ARIMA dari data deret waktu yang berpola musiman. Berdasarkan pengamatan yang ada, data deret waktu seringkali dipengaruhi oleh kejadian tidak diduga. Kejadian ini sering menyebabkan serangkaian peristiwa yang tidak konsisten (8).

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh (9) yang berjudul “*Forecasting data Time Series* berpola musiman menggunakan model SARIMA (Studi kasus:Sungai Cipeles-Warungpeti). Dari hasil analisis tersebut, model SARIMA $(1,0,0)(0,1,1)^{12}$ dengan nilai MAPE sebesar 35,18%. Kemudian penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh (8) yang berjudul “Prediksi produksi kelapa sawit di PTPN XIII dengan *Additive Outlier* pada model *Seasonal Autoregressive Integrated Moving Average* (SARIMA)”. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data produksi kelapa sawit di Kalimantan Barat memiliki pola musiman. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa nilai AIC sebesar 1.731,42 dan nilai MAPE sebesar 15,91%. Selanjutnya, penelitian ini dilakukan oleh (10) yang berjudul “Pemodelan kasus pasien terkonfirmasi positif Covid-19 per-hari di Indonesia dengan metode SARIMA”. Dan hasil model yang baik untuk memprediksi kasus pasien terkonfirmasi positif Covid-19 perhari di Indonesia sebesar $(2,1,2)(2,1,1)^7$ dan nilai *sum squared resid* sebesar 0,927619.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian menggunakan metode SARIMA yakni Penerapan Metode SARIMA Untuk Meramalkan Jumlah Produksi Kelapa Sawit di PT. Perkebunan Nusantara I Langsa pada tahun 2015 sampai 2021.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas, adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana model SARIMA terbaik untuk melakukan peramalan jumlah produksi kelapa sawit di PT. Perkebunan Nusantara I Langsa?

2. Bagaimana hasil peramalan jumlah produksi kelapa sawit di PT. Perkebunan Nusantara I Langsa dengan menggunakan metode SARIMA?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah, Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui model SARIMA terbaik yang dapat digunakan untuk melakukan peramalan jumlah produksi kelapa sawit di PT. Perkebunan Nusantara I Langsa.
2. Untuk mengetahui hasil peramalan jumlah produksi kelapa sawit di PT. Perkebunan Nusantara I Langsa menggunakan metode SARIMA.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, sebagai memberikan tambahan ilmu pengetahuan terkait dengan materi peramalan dengan menggunakan metode SARIMA.
2. Bagi pembaca, sebagai tambahan menjadi salah satu sumber referensi bacaan mengenai penelitian serupa.
3. Bagi Instansi/PT. Perkebunan Nusantara I Langsa, sebagai sarana informasi mengenai hasil peramalan jumlah produksi kelapa sawit yang terjadi dimasa yang akan datang.