

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Produk bandeng merupakan salah satu komoditas untuk memenuhi selera masyarakat dalam mengkonsumsi ikan sebagai sumber protein. Kelemahan dari ikan bandeng ini yaitu: adanya tulang dan duri yang cukup banyak di dalam tubuh ikan bandeng sehingga berisiko tinggi bila dikonsumsi oleh manusia terutama anak – anak, dan berkurangnya gizi makanan yang terkandung pada bandeng, diakibatkan pengolahan dilakukan pada suhu tinggi.

Di Juwana Jawa Tengah tempat lokasi penelitian, pengolahan bandeng yang dilakukan agar aman dikonsumsi yaitu dengan mengolahnya menjadi bandeng tanpa duri. Kelebihan dari bandeng tanpa duri ini yaitu tidak mengurangi atau menghilangkan kandungan gizi yang terdapat pada bandeng mentah, karena proses pengolahannya dengan menghilangkan duri yang ada pada bandeng.

Produksi bandeng tanpa duri di PT. Rindang Hj. Suryati Juwana memproduksi 100 – 200 kg per hari, bahkan bisa lebih dari 200 kg jika ada pesanan. Penjualan bandeng tanpa duri telah dipasarkan dikota – kota besar seperti Jakarta, Surabaya, Solo, Semarang, Yogyakarta. Agar para produsen bandeng tanpa duri dapat merencanakan penjualannya dengan baik, maka perlu dibentuk model matematika untuk peramalan penjualan bandeng tersebut. Model yang sangat populer untuk pemodelan runtun waktu penjualan adalah ARIMA – GARCH (Soejoeti, 1987).

Peramalan (*forecasting*) adalah suatu usaha atau kegiatan yang akan terjadi di masa mendatang mengenai objek – objek tertentu dengan menggunakan judgement, pengalaman – pengalaman ataupun data historis. Subagyo (1986) menyatakan bahwa pada dasarnya tidak ada suatu metode peramalan yang paling baik dan selalu cocok digunakan untuk membuat peramalan dalam berbagai situasi. Untuk menghitung peramalan ini ada beberapa metode yang digunakan diantaranya metode runtun waktu (*time series*).

Runtun waktu adalah suatu himpunan pengamatan yang dibangun secara berurutan dalam waktu. Waktu atau periode yang dibutuhkan untuk melakukan suatu peramalan itu biasanya disebut sebagai lead time yang bervariasi pada tiap persoalan (Halim, 2006).

Model ekonometrika yang tepat untuk mengestimasi perilaku seperti itu disebut *Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* (ARCH). Model *Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* (ARCH) yang dikenalkan oleh Robert Engle pada tahun 1982 sangat berguna untuk mengevaluasi dan memprediksi fluktuasi harga. Sedangkan model dari Tim Bollerslev (1986) ini disebut *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* (GARCH). Penulis mencoba menggunakan model ARCH dan GARCH untuk menjelaskan tentang perilaku penjualan dan sekaligus menjelaskan bahwa dengan memasukkan unsur ARCH dan GARCH ini akan menghasilkan estimasi yang lebih baik.

1.2. Perumusan Masalah

Permasalahan yang harus diselesaikan dalam tugas akhir ini adalah :

1. Seberapa besar pergerakan / fluktuasi data penjualan bandeng di PT. Rindang Hj. Suryati Juwana yang akan diukur menggunakan metode Model ARCH atau GARCH.
2. Bagaimana penggunaan metode ARCH atau GARCH untuk meramalkan atau memprediksi suatu data penjualan bandeng tanpa duri untuk periode mendatang.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan ini adalah :

1. Membangun model penjualan ikan bandeng tanpa duri dengan studi kasus di PT. Rindang Hj. Suryati Juwana menggunakan metode ARCH atau GARCH.
2. Memprediksikan penjualan ikan bandeng tanpa duri di PT. Rindang Hj. Suryati Juwana untuk mengetahui apakah mengalami peningkatan atau penurunan di masa yang akan datang.

1.4. Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam penguraian masalah maka dalam penyusunan tugas akhir ini dibagi dalam beberapa bab secara terperinci. Pembahasan tiap – tiap bab sebagai berikut:

BAB I merupakan bab pendahuluan yang meliputi latar belakang penelitian, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II berisi teori – teori yang mendukung dan mendasari penelitian ini yaitu fasilitas produksi, penjualan, peramalan, peramalan penjualan, konsep dasar analisis time series (AR, MA, ARMA, ARIMA), *Autocorrelation Function* (ACF), *Partial Autocorrelation Function* (PACF), model Estimasi ARIMA – ARCH, model ARCH dan GARCH, estimasi parameter model ARCH dan GARCH, identifikasi dan pengujian model ARCH dan GARCH, pengujian parameter model ARCH dan GARCH.

BAB III menguraikan tentang ruang lingkup penelitian, jenis dan data yang digunakan, sumber data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

BAB IV menguraikan analisis dan pembahasan yaitu stasioneritas, analisis model runtun waktu, Uji efek ARCH, proses GARCH, pembentukan model GARCH dan peramalan.

BAB V berisi kesimpulan secara umum dari keseluruhan penelitian.