

INTISARI

Konsumsi ikan dunia terus meningkat dari tahun ke tahun. Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) Indonesia terus mendorong masyarakat Indonesia untuk meningkatkan konsumsi ikan sebagai sumber protein utama. Ikan konsumsi sendiri bisa didapatkan dari hasil tangkap maupun budidaya. Produksi ikan nasional dapat dipenuhi dengan memperluas produksi ikan budidaya selain dari perikanan tangkap yang sudah tereksplorasi secara berlebihan. Dalam memenuhi kebutuhan produksi ikan budidaya, petani biasanya membeli benih ikan dari pihak lain untuk kemudian dibesarkan. Salah satu pelaku usaha yang memproduksi benih ikan dan melayani penjualan ke seluruh Indonesia adalah Unit Pembibitan Rakyat (UPR) Budi Fish Farm yang berlokasi di Yogyakarta. Segmen utama dari UPR Budi Fish Farm adalah benih ikan dengan fokus pemasaran ke luar pulau Jawa. Menurut pemilik Budi Fish Farm, sering kali terjadi masalah kekurangan stok karena permintaan yang tinggi sehingga UPR tidak mampu untuk memenuhi maupun sebaliknya.

Dengan adanya masalah tersebut, maka perlu dilakukan analisis peramalan permintaan benih ikan di UPR Budi Fish Farm untuk mengurangi terjadinya perbedaan antara stok dan permintaan. Produk yang diramalkan pada penelitian ini adalah benih ikan nila, gurami, bawal, patin, dan ikan mas. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pola data dan metode peramalan yang tepat untuk permintaan benih ikan budidaya di UPR Budi Fish Farm. Penelitian dimulai dengan pengumpulan data aktual yang didapat dari pihak Budi Fish Farm pada periode Januari 2019—April 2023. Kemudian dilakukan identifikasi pola data menggunakan *autocorrelation function* (ACF) dan identifikasi pola permintaan dengan perhitungan nilai CV^2 dan ADI. Hasil dari analisis korelogram menunjukkan jenis ikan nila memiliki pola data tren, sementara keempat jenis ikan lainnya memiliki pola stasioner. Hasil dari perhitungan nilai CV^2 dan ADI menunjukkan kategori pola permintaan pada jenis ikan bawal, patin, dan ikan mas adalah *lumpy*. Berdasar hasil analisis tersebut kemudian dipilih metode kandidat peramalan yang sesuai dengan identitas data masing-masing jenis ikan budidaya.

Dengan terpilihnya metode kandidat peramalan untuk setiap jenis ikan, kemudian dicari nilai parameter peramalannya untuk selanjutnya dilakukan peramalan. Kemudian dipilih 2 metode terbaik dengan nilai parameter *error* terendah pada setiap jenis ikan untuk digunakan pada metode kombinasi *Ordinary Least Square* (OLS). Nilai *intercept* dan pembobotan dicari dengan bantuan *software* Microsoft Excel untuk menghasilkan nilai *error* yang optimal. Hasil peramalan kombinasi OLS menunjukkan nilai *error* yang lebih baik dibandingkan pada peramalan tunggal sehingga metode peramalan kombinasi OLS dipilih.

Kata kunci : Peramalan Permintaan Benih Ikan Budidaya, *Time Series*, Metode Kombinasi Peramalan, *Ordinary Least Square*

ABSTRACT

The world's fish consumption continues to increase from year to year. The Indonesian Ministry of Marine Affairs and Fisheries (KKP) continues to encourage the Indonesian community to increase fish consumption as a primary source of protein. Consumption of fish can be obtained from both capture fisheries and aquaculture. National fish production can be met by expanding the production of aquaculture, in addition to over-exploited capture fisheries. To fulfill the demand for the production of cultivated fish, cultivators usually buy fish seeds from other parties for further cultivation. One business entity that produces fish seeds and sells them throughout Indonesia is the Unit Pembibitan Rakyat (UPR) Budi Fish Farm, in Yogyakarta. The main focus of UPR Budi Fish Farm is fish seeds, with a marketing focus outside the island of Java. According to the owner of Budi Fish Farm, there is often a problem of stock shortage due to high demand, and as a result, UPR is cannot fulfill it.

Given these problems, analyzing the forecast demand for fish seeds at UPR Budi Fish Farm is necessary to reduce the gap between stock and demand. The products forecasted in this study are fish seeds of tilapia, gourami, pomfret, catfish, and goldfish. This research is conducted to determine the appropriate data patterns and forecasting methods for the demand for aquaculture fish seeds at UPR Budi Fish Farm. The research began by collecting actual data obtained from Budi Fish Farm from January 2019 to April 2023. Then, data patterns are identified using the autocorrelation function (ACF), and demand patterns are identified by calculating CV2 and ADI values. The analysis of the correlogram results shows that tilapia has a trend data pattern, while the other four types of fish have stationary data patterns. The calculation values of CV2 and ADI show that the demand pattern categories for pomfret, catfish, and goldfish are lumpy. Based on these analysis results, candidate forecasting methods suitable for each type of aquaculture fish are selected.

After selecting candidate forecasting methods for each type of fish, the forecasting parameter values are determined for further forecasting. Then, the two best methods with the lowest error parameters for each type of fish are selected for use in the Ordinary Least Square (OLS) combination method. The intercept and weighting values are determined using Microsoft Excel software to generate optimal error values. The combined OLS forecasting results show better error values than the single forecasting method, so the combined OLS forecasting method is the choice.

Keywords : *Forecasting of Aquaculture Fish Seed Demand, Time Series, Combination Forecasting Method, Ordinary Least Square*