

ABSTRAK

Nama : Cici Suryani

NIM : 1217010023

Judul : Penentuan Batas *Effort* yang Ditanggung Asuransi

Perikanan Berdasarkan Nilai E_{MSY} dari Model Produksi Surplus Schaefer, Pella-Tomlinson, dan SPiCT

Fluktuasi hasil tangkapan dan harga ikan dapat berpengaruh terhadap pendapatan nelayan serta keberlanjutan stok ikan. Kondisi ini menimbulkan risiko ekonomi dan ekologi yang memerlukan strategi mitigasi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui asuransi perikanan dengan menetapkan batas upaya penangkapan (*effort*) yang ditanggung, sehingga dapat mengendalikan risiko pendapatan dan mencegah *overfishing*. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung MSY (*Maximum Sustainable Yield*), MEY (*Maximum Economic Yield*), dan E_{MSY} (*Effort at Maximum Sustainable Yield*) menggunakan tiga model produksi surplus, yaitu Schaefer, Pella-Tomlinson, dan SPiCT, sebagai dasar penentuan batas *effort* yang ditanggung asuransi perikanan. Data yang digunakan meliputi hasil tangkapan, jumlah trip penangkapan, harga rata-rata ikan tenggiri per kilogram, dan biaya operasional penangkapan di PPN Kejawan Cirebon tahun 2007-2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Schaefer dan Pella-Tomlinson memberikan estimasi yang relatif tinggi dan optimis, sedangkan model SPiCT lebih konservatif karena memasukkan ketidakpastian data dan variasi lingkungan. Perbandingan batas *effort* minimum menunjukkan bahwa model Schaefer dan Pella-Tomlinson menghasilkan batas yang lebih tinggi, sedangkan model SPiCT memberikan batas *effort* yang lebih rendah sehingga lebih efektif dalam mengendalikan klaim asuransi, melindungi nelayan, serta mendukung keberlanjutan sumber daya perikanan. Dengan demikian, model SPiCT dinilai lebih tepat digunakan sebagai dasar penentuan batas *effort* minimum dalam asuransi perikanan.

Kata Kunci: Asuransi perikanan, MSY, MEY, E_{MSY} , model produksi surplus, pengelolaan perikanan berkelanjutan.

ABSTRACT

Name : Cici Suryani

NIM : 1217010023

Tittle : ***Determining the Limits of Effort Covered by Fisheries Insurance
Based on the E_{MSY} Value of the Schaefer, Pella-Tomlinson, and
SPiCT Surplus Production Model***

Fluctuations in catch yields and fish prices can affect fishermen's income and the sustainability of fish stocks. This situation poses economic and ecological risks that require mitigation strategies. One approach that can be taken is through fisheries insurance by setting limits on the fishing effort covered, thereby controlling income risks and preventing overfishing. This study aims to calculate MSY (Maximum Sustainable Yield), MEY (Maximum Economic Yield), and E_{MSY} (Effort at Maximum Sustainable Yield) using three surplus production models, namely Schaefer, Pella-Tomlinson, and SPiCT, as the basis for determining the effort limits covered by fisheries insurance. The data used included catch results, numbers of fishing trips, average price of mackerel per kilogram, and fishing operational costs at Kejawan Fishing Port in Cirebon from 2007 to 2024. The findings indicate that the Schaefer and Pella-Tomlinson models tend to provide relatively high and optimistic estimates, while the SPiCT model produces more conservative results because it incorporates data uncertainty and environmental variability. The comparison of minimum effort limits also shows that Schaefer and Pella-Tomlinson produce higher thresholds, while SPiCT provides lower limits, making it more effective in controlling insurance claims, protecting fishermen, and supporting the sustainability of fish resources. Therefore, SPiCT is considered more suitable as a basis for determining minimum effort limits in fisheries insurance.

Keywords: *Fisheries insurance, MSY, MEY, E_{MSY} , surplus production model, sustainable fisheries management.*