

INTISARI

Perancangan Model Asuransi Pertanian Berbasis Indeks Jual Petani dan Indeks Beli Petani dengan Mempertimbangkan Perubahan Cuaca

Oleh

Silvina Rosita Yulianti

22/509285/PPA/06454

Satu-satunya asuransi pertanian yang ada di Indonesia saat ini adalah Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP) dengan besar ganti ruginya ditentukan oleh tingkat kerusakan tanaman padi berdasarkan pada kriteria tertentu. Hal ini memudahkan terjadinya moral hazard. Di sisi lain, metode penentuan besar premi dari AUTP masih belum pasti sehingga tidak dapat dilakukan antisipasi risiko seperti perubahan cuaca secara optimal. Secara umum, metrik yang sering digunakan dalam mengukur tingkat stabilitas ekonomi pada sektor pertanian adalah Nilai Tukar Petani (NTP). Namun, ukuran ini kurang menggambarkan keadaan yang sesungguhnya dan dapat berpotensi terjadinya bias informasi sehingga alternatif lain yang dapat digunakan adalah *Index Difference* (ID) yang merupakan hasil pengurangan Indeks Jual Petani (IJ) oleh Indeks Beli Petani (IB). Berdasarkan fenomena-fenomena tersebut, pada penelitian ini akan dilakukan analisis perancangan model asuransi pertanian berbasis ID dengan mempertimbangkan perubahan cuaca. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji lebih dalam terkait model asuransi pertanian dengan faktor ID dan faktor-faktor perubahan cuaca sehingga dapat dijadikan rekomendasi untuk pemangku kebijakan terkait regulasi dan polis asuransi AUTP yang sudah ada. Penelitian ini menggunakan *AutoRegressive Integrated Moving Average with Explanatory Variables* (ARIMAX) dan metode *Geographically Weighted Regression* (GWR) untuk menghitung premi dan memastikan jumlah ganti rugi yang diterima setiap daerah sesuai dengan besar risiko berdasarkan karakteristik wilayahnya. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah dan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG). Hasil dari analisis yang dilakukan, wilayah-wilayah daerah pengamatan dapat dibagi menjadi 2 *tier* dengan besar premi tidak jauh berbeda dengan AUTP namun risiko yang ditanggung lebih jelas dan transparan. Pada perancangan ini, petani juga bebas memilih besar risiko yang ingin diasuransikan sehingga lebih *flexible* dari AUTP.

Kata Kunci: Asuransi, Cuaca, ID, Pertanian.

ABSTRACT

Designing an Agricultural Insurance Model Based on Farmer Selling and Buying Indexes with Consideration of Weather Changes

By

Silvina Rosita Yulianti

22/509285/PPA/06454

The only agricultural insurance currently available in Indonesia is Asuransi Usaha Tani Padi (AUTP), with the amount of compensation determined by the level of damage to rice crops based on specific criteria. This condition facilitates the occurrence of moral hazard. On the other hand, the method for determining the premium amount in AUTP remains uncertain, making it difficult to optimally anticipate risks such as weather changes. In general, the metric commonly used to measure economic stability in the agricultural sector is the Farmer's Terms of Trade (NTP). However, this measure inadequately reflects the actual situation and may lead to information bias. Therefore, an alternative metric that can be used is the Index Difference (ID), which is calculated by subtracting the Farmer Selling Index (IJ) from the Farmer Buying Index (IB). Based on these phenomena, this study will analyze the design of an ID-based agricultural insurance model while considering weather changes. The study aims to examine in greater depth the agricultural insurance model that incorporates ID factors and weather change factors, providing recommendations for policymakers regarding the existing AUTP regulations and policies. This study utilizes the AutoRegressive Integrated Moving Average with Explanatory Variables (ARIMAX) and Geographically Weighted Regression (GWR) methods to calculate premiums and ensure that the compensation received by each region corresponds to the level of risk based on its regional characteristics. The study uses secondary data from the Central Statistics Agency (BPS) of Central Java Province and the Meteorology, Climatology, and Geophysics Agency (BMKG). Based on the analysis conducted, the observation areas can be divided into two tiers, with premium amounts not significantly different from AUTP, but with more clearly defined and transparent covered risks. In this design, farmers are also free to choose the level of risk they wish to insure, making it more flexible than AUTP.

Keywords: Insurance, Weather, ID, Agriculture.