

# Sistem pertanian padi sawah berkelanjutan pada iklim tropika basah = Sustainable lowland rice farming system in wet tropical climate

Lilik Slamet Supriatin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20364606&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh produksi padi yang berfluktuasi setiap tahun (kadang kala surplus, pada waktu lain defisit). Tujuan penelitian ini adalah menganalisis faktor penyebab produksi padi berfluktuasi, menganalisis dampak degradasi lingkungan yang diakibatkan oleh teknik budidaya pertanian padi sawah, mengevaluasi sistem pertanian padi sawah di Indonesia, dan merumuskan konsep sistem pertanian padi sawah yang berkelanjutan. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode survey. Metode statistik berupa ukuran pemusatan, analisis koefisien korelasi, dan analysis of variance (ANOVA) dilakukan pada penelitian ini. Metode lain adalah analisis deskriptif dan metode scoring. Lokasi penelitian mencakup 11 lokasi yang mewakili tiga tipe curah hujan (monsunal, equatorial, lokal) di Indonesia.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi padi yang menurun disebabkan oleh faktor iklim regional (osilasi Selatan), serangan hama penyakit (tikus dan wereng coklat), umur varietas padi yang ditanam (varietas padi berumur pendek), dan irigasi. Pertanian padi sawah juga tidak efisien pada penggunaan unsur hara, timbulnya lapisan kedap air, dan emisi gas rumah kaca (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>O, dan CO<sub>2</sub>). Lapisan kedap air memicu banjir dan longsor untuk lingkungan di sekitar persawahan. Hasil evaluasi pertanian padi sawah menghasilkan nilai 13 yang berarti bahwa pertanian padi sawah yang saat ini berlangsung adalah tidak berkelanjutan. Rekomendasi yang dihasilkan pada penelitian ini adalah konsep sistem pertanian padi sawah berkelanjutan yang mencakup aspek ruang, waktu, keanekaragaman varietas padi, dan teknologi budidaya pertanian padi sawah.

.....This research is motivated by fluctuating rice production every year ( sometimes a surplus, at other times the deficit ). The purpose of this study was to analyze the factors causing rice production fluctuates, analyze the impact of environmental degradation caused by lowland rice cultivation techniques, evaluating systems in Indonesian rice paddy farming, farming systems and formulate the concept of sustainable lowland rice. The approach used in this study is a quantitative survey method. Statistical methods such as measures of central tendency, correlation coefficient analysis, and analysis of variance ( ANOVA ) was performed in this study. Another method is the descriptive analysis and scoring methods. Location of the study includes 11 sites representing three types of rainfall ( monsoon , equatorial , local ) in Indonesia.

The results showed that rice production is declining due to regional climatic factors (Southern oscillation), attack of pests (rats and brown planthopper), age rice varieties planted (varieties of rice shortlived ), and irrigation. Lowland rice farming is also inefficient in the use of nutrients , the incidence of water-resistant coating, and greenhouse gas emissions (CH<sub>4</sub> , N<sub>2</sub>O , H<sub>2</sub>O , and CO<sub>2</sub>). Waterproof coating triggered floods and landslides to the environment in the surrounding rice fields. The results of the evaluation of lowland rice farming produces 13 which means that the value of agricultural land paddy which is currently in progress is not sustainable. Recommendations are generated in this study is the concept of sustainable lowland rice farming systems that include aspects of space, time, diversity of rice varieties and rice paddy agriculture

cultivation technology.