

# **PREDIKSI ALIH FUNGSI LAHAN SAWAH DAN PENGARUHNYA TERHADAP PRODUKSI PADI DI KECAMATAN GEDEBAGE KOTA BANDUNG PROVINSI JAWA BARAT**

Oleh: Silman Waliyya Albar

Dibimbing oleh: Sari Virgawati dan Susila Herlambang

## **ABSTRAK**

Kebijakan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bandung tahun 2022-2042 memuat pengembangan Kawasan Strategis Kota & Pusat Pelayanan Kota yang bertujuan untuk mengembangkan kawasan Gedebage sebagai pusat pelayanan kota di wilayah Bandung Timur yang terpadu, nyaman, terintegrasi dan berkelanjutan. Hal ini berdampak terhadap luas lahan sawah di Kecamatan Gedebage yang akan mengalami penurunan karena alih fungsi lahan sehingga produksi padi menurun. Tujuan penelitian ini untuk memprediksi alih fungsi lahan sawah tahun 2042 dan menganalisis pengaruhnya terhadap hasil produksi padi di Kecamatan Gedebage. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dan spasial. Analisis spasial dalam penelitian ini menggunakan *Google Earth Engine* untuk menginterpretasi citra, *software* QGIS untuk memprediksi tutupan lahan tahun 2042 dengan *Cellular Automata*, dan *software* ArcGIS 10.8 untuk membuat layout peta. Data yang digunakan adalah data geospasial, citra satelit Sentinel-2 tahun 2018-2022, dan data produksi padi dari DKPP Kota Bandung. Selanjutnya dilakukan analisis pengaruh luas lahan sawah dengan produksi padi menggunakan analisis regresi linear sederhana. Hasil penelitian menunjukkan hasil prediksi dengan *Cellular Automata*, lahan sawah di Kecamatan Gedebage mengalami penurunan 60,54% dari luasan awal tahun 2022 sebesar 228,35 ha menjadi 90,09 ha pada tahun 2042. Luas lahan sawah di Kecamatan Gedebage memberikan pengaruh yang signifikan terhadap produksi padi. Analisis regresi linear sederhana menghasilkan persamaan  $y = 1.755,53 + 5,67 (x)$ . Korelasi luas lahan sawah sangat tinggi (0,93) dan memberikan pengaruh besar (86%) terhadap produksi padi.

**Kata Kunci:** Analisis Regresi Linear Sederhana, Cellular Automata, Lahan Sawah, Padi, Sentinel-2