

PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN PERTANIAN MENJADI LAHAN NON PERTANIAN DI KABUPATEN MAGELANG

Setiowati
08/275520/SMU/00537

INTISARI

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi karakteristik perubahan lahan pertanian ke non pertanian di Kabupaten Magelang antara tahun 1998 dan 2008 dari aspek spasial dan ekologi mencakup: (1) secara spasial-ekologi mengidentifikasi jenis lahan pertanian yang berubah menjadi penggunaan non pertanian, menghitung luasnya, serta menggambarkan pola sebarannya. (2) secara spasial-ekologi menganalisis: (a) faktor internal dan eksternal penyebab terjadinya perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi non pertanian, arah pengaruh, kekuatan pengaruh, dan signifikansi pengaruhnya; dan (b) dampak yang ditimbulkannya terhadap komponen lingkungan abiotik, biotik, dan sosial-ekonomi-budaya serta sebarannya secara spasial. (3) merumuskan model kerangka analisis perubahan penggunaan lahan pertanian ke non pertanian dengan pendekatan spasial-ekologi.

Penelitian ini dilaksanakan di 6 (enam) wilayah kecamatan di Kabupaten Magelang, yaitu Mungkid, Secang, Mertoyudan, Dukun, Bandongan, dan Salam. Di lokasi studi ini terdapat 89 desa, dan 5 sampel responden per desa diambil secara random sehingga berjumlah 445 responden. Pengumpulan data dilakukan dengan (a) teknologi GIS khususnya dari sumber data Citra Satelit Quickbird dan Peta RBI digital; (b) observasi, wawancara, dan kuesioner untuk merekam data dari lapangan dan responden; serta (c) dokumentasi data sekunder dari berbagai sumber. Teknik analisis data meliputi: (a) teknologi GIS sebagai cara analisis data spasial; (b) model persamaan regresi linier berganda untuk instrumen analisis kuantitatif jenis faktor-faktor eksternal, arah pengaruh, dan kekuatan pengaruhnya; (c) teknik analisis deskriptif analitis digunakan untuk menjelaskan faktor internal; dan (d) rumus-rumus dan teknik analisis deskriptif analitis digunakan untuk menghitung dan menjelaskan dampak spasial-ekologi yang ditimbulkan oleh perubahan lahan pertanian menjadi non pertanian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1a) Peningkatan total luas bangunan meliputi gedung (bangunan perkantoran pemerintah, mall, hotel, gudang, dan pabrik) dan permukiman (rumah tinggal, perumahan, pertokoan, toko, dan kios) di lokasi studi antara tahun 1998 dan 2008 adalah 625,65 ha, dengan luasan perubahan terluas di Kecamatan Mungkid; (1b) Peningkatan luas bangunan yang terluas berasal dari sawah irigasi; (1c) Pola konsentris, memanjang jalan, dan lompat katak dari perubahan lahan pertanian yang terjadi bervariasi untuk lokasi yang bervariasi; (2.a.1) Ragam keinginan masyarakat untuk membangun di lahan pertaniannya merupakan faktor internal penyebab perubahan lahan pertanian; (2.a.2) Arah pengaruh dan kekuatan pengaruh dari faktor eksternalnya yang mengalami peningkatan adalah kepadatan penduduk, panjang jalan di desa, keberadaan pusat pertumbuhan, proporsi areal terbangun terhadap luas desa, harga lahan, dan aksesibilitas, sedangkan yang mengalami penurunan adalah rata-rata luas kepemilikan lahan pertanian di desa tahun 1998, rata-rata jarak desa ke Kota Magelang; (2.b.1) Dampak berdasarkan persepsi masyarakat: *kemerosotan* kesuburan tanah, kuantitas airtanah, kualitas air irigasi, kelancaran saluran irigasi, lapangan kerja pertanian, budaya wiiw, gotong royong, ronda, dan peningkatan erosi tanah, banjir, genangan, kebisingan, debu, sampah, lapangan kerja non pertanian, dan alih profesi ke non pertanian; (2.b.2) Dampak kuantitatifnya adalah (i) kehilangan produksi setara beras, kehilangan energi, kehilangan pangan, peluang lapangan kerja pertanian, peluang upah tenaga pertanian, daya beli terhadap beras; (ii) peningkatan lapangan kerja non pertanian, upah tenaga non pertanian, dan *landrent*; serta (3) dapat dirumuskan model kerangka analisis perubahan penggunaan lahan pertanian ke non pertanian dengan pendekatan spasial-ekologi.

Kata-kata kunci : perubahan lahan pertanian, faktor eksternal-internal, dampak spasial-ekologi.

**AGRICULTURAL LAND USE CHANGING TO NON AGRICULCURAL LAND USE
IN MAGELANG DISTRICT
(A Spatial Ecological Approach)**

Setiowati

08/275520/SMU/00537

ABSTRACT

This research aims to identify the changing characteristics of agricultural land into non-agricultural in Magelang regency between 1998 and 2008. The spatial and ecological reviews include: (1) changing form, area, and distribution; (2a) internal and external facto; (2b) the impact of abiotic, biotic, and socio-economic-cultural cause;(3)make a formulation of the analysis model of agricultural land changing into non-agricultural with a spatial ecological approach.

The research was conducted in six sub-districts in Magelang regency. Those were Mungkid, Secang, Mertoyudan, Dukun, Bandongan, and Salam. In this study area, there were 89 villages, and 5 respondents per village randomly taken so that there were 445 respondents. The data collection was done by (a) GIS technology, especially from Quickbird Satellite Imagery and RBI digital map; (b) observation, interview, and questionnaire for recording data from respondents; and (c) secondary data documentation from various sources. The data analysis techniques included: (a) GIS technology as a way of spatial data analysis; (b) multiple linear regression model for quantitative instrument analysis of external factors, influence direction, and its influence power; (c) descriptive analytical techniques was used for explaining the internal factors; and (d) the formulas and descriptive analytical techniques was used for calculating and explaining the spatial-ecological impact caused by changes in agricultural land into non agricultural.

The results showed that: (1a) Increasing of Building's total area includes the building (government office buildings, malls, hotels, warehouses, and factories) and the residential (houses, residents, shops, stores, and kiosks) in the study area between 1998 and 2008 is 625.65 ha, with the largest changes in the Regency area Mungkid; (1b) Increasing the widest area of the building comes from irrigated fields; (1c) Concentric pattern, elongate path, and jumping frog of agricultural land changes occur vary for varying locations; (2.a.1) Variety of people's desire to build on agricultural land includes internal factors which causes agricultural land changing; (2.a.2) Influence direction and influence power of external factors that are increasing are population density, length of roads in the village, growth center location, the proportion of developed area towards the vast of rural areas, land prices, and accessibility, while the decreasing factors are the average of agricultural land ownership in the village in 1998, the average distance to the village of Magelang; (2.b.1) The impact based on society's perception: the declining of soil fertility, the quantity of groundwater, water irrigation quality, the smooth irrigation, agricultural employment, wiwit culture, mutual assistance, patrolling, and increasing of soil erosion, flooding, inundation, noise, dust, litter, non-agricultural employment, and transfer to non-agricultural professions; (2.b.2) The quantitative impact are (i) the loss of equivalent rice production, loss of energy, loss of food, agricultural employment opportunities, agricultural labor wages opportunities, purchasing ability of the rice, (ii) increasing non-agricultural employment, non-agricultural wage labor, and land rent. The magnitude of the quantitative impact is positively correlated with widespread changes in agricultural land to non agricultural occur;(3)could be made a formulation of the analysis model of agricultural land changing into non-agricultural with a spatial ecological approach.

Keyword: Changes in agricultural land, the external-internal factors, spatial-ecological impact.