

# Pemodelan Kesesuaian Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Kabupaten Tangerang 2031 = Suitability Modeling of Sustainable Food Agricultural Land in Tangerang Regency 2031

Yulia Indri Astuty, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920549834&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Pemerintah Indonesia berkomitmen untuk mewujudkan ketahanan pangan, ini ditunjukkan dengan diterbitkannya UU No.41 Tahun 2009 yang mengamanatkan penyediaan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B). Untuk mempercepat pelaksanaan LP2B, di tahun 2021, Kementerian ATR/BPN mengesahkan Keputusan Menteri No.1589/SK-HK02.01/XII/2021 tentang Lahan Sawah Dilindungi (LSD) sebagai acuan dalam penetapan LP2B. Di sisi lain, LP2B merupakan bagian dari RTRW daerah, salah satunya di Kabupaten Tangerang. LP2B yang ditetapkan dalam RTRW Kabupaten Tangerang tahun 2011-2031 memiliki luas sekitar 35% dari luas LSD, ini mengindikasikan ketidakharmonisan kebijakan dalam penetapan LP2B. Oleh karena itu, diperlukan pemodelan kesesuaian LP2B di Kabupaten Tangerang pada tahun 2031. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis dinamika penutup lahan tahun 2015, 2019, 2023 dan 2031, mensintesa pemodelan kesesuaian LP2B tahun 2031 dan mengevaluasi Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan (KP2B) 2031 Kabupaten Tangerang. Model kesesuaian LP2B tahun 2031 dihasilkan menggunakan Spatial Multi Criteria Evaluation dengan variabel: model penutup lahan 2031, kesesuaian lahan pertanian pangan padi, kebijakan LSD serta kebijakan Kawasan Strategis Nasional Jabodetabek-Punjur. Platform Google Earth Engine digunakan untuk klasifikasi penutup lahan dengan machine learning, algoritma random forest. Metode Cellular Automata Artificial Neural Network digunakan untuk pemodelan penutup lahan tahun 2031. Dinamika perubahan penutup lahan menunjukkan fenomena ketidakberlanjutan lahan sawah di Kabupaten Tangerang. Hasil analisis kesesuaian menunjukkan bahwa sebagian besar lahan di Kabupaten Tangerang tidak sesuai untuk LP2B, sehingga kebijakan LSD perlu dikaji ulang. Lahan yang sesuai untuk LP2B memiliki karakteristik kesesuaian lahan padi (lereng <15% dan curah hujan 700-3.000 mm/tahun), kepadatan penduduk relatif rendah, jauh dari pusat DKI Jakarta, jauh dari pusat industri dan perdagangan, jauh dari akses transportasi dan jauh dari pusat pemerintahan. Hasil evaluasi KP2B pada RTRW Kabupaten Tangerang menunjukkan bahwa sebagian besar KP2B sesuai dengan model LP2B 2031. Dengan demikian, revisi RTRW Kabupaten Tangerang tahun 2011-2031 dikatakan sudah mempertimbangkan konsep keberlanjutan.

.....The Indonesian government committed to realizing food security, it is shown by the establishment of Law No. 41 of 2009 which mandates the provision of Sustainable Food Agricultural Land (LP2B). To accelerate the implementation of LP2B, in 2021, the Ministry of ATR/BPN ratified Ministerial Decree No. 1589/SK-HK02.01/XII/2021 concerning Protected Rice Fields (LSD) as a reference in determining LP2B. On the other hand, LP2B is part of regional RTRW, one of which is in Tangerang Regency. The LP2B determined in the Tangerang Regency RTRW for 2011-2031 has an area of around 35% of the LSD area, this indicates policy disharmony in determining the LP2B. Therefore, it is necessary to model the suitability of LP2B in Tangerang Regency in 2031. The aim of this research is to analyze the dynamics of land cover in 2015, 2019, 2023 and 2031, synthesize the suitability modeling of LP2B in 2031 and evaluate the District's 2031 Sustainable Food Agriculture Area (KP2B). Tangerang. The 2031 LP2B suitability model was

produced using Spatial Multi Criteria Evaluation with variables: 2031 land cover model, suitability of rice farming land, LSD policy and Jabodetabek-Punjur National Strategic Area policy. Google Earth Engine platform is used for land cover classification with machine learning, random forest algorithms. The Cellular Automata Artificial Neural Network method is used to model land cover in 2031. The dynamics of changes in land cover show the phenomenon of unsustainable rice fields in Tangerang Regency. The results of the suitability analysis show that most of the land in Tangerang Regency is not suitable for LP2B, therefore the LSD policy needs to be reviewed. Land suitable for LP2B has the characteristics of rice land suitability (slope <15% and rainfall 700-3,000 mm/year), relatively low population density, far from the center of DKI Jakarta, far from industrial and trade centers, far from transportation access and far from the center of government. The results of the KP2B evaluation in the Tangerang Regency RTRW show that most of the KP2B are in accordance with the 2031 LP2B model. Thus, the revision of the Tangerang Regency RTRW for 2011-2031 is said to have considered the concept of sustainability.