

**STRATEGI OPTIMALISASI LAHAN PERTANIAN PANGAN
BERKELANJUTAN (LP2B) DENGAN METODE MULTI DATA SPASIAL
DI KECAMATAN SAMBOJA BARAT**

Nama : Achmad Riduwan

NIM : 08211002

Dosen Pembimbing : Ariyaningsih, S.T., M.T., M.Sc., Ph.D.

ABSTRAK

Alih fungsi lahan pertanian menjadi non-pertanian akibat urbanisasi dan pertumbuhan penduduk yang masif menjadi tantangan serius terhadap ketahanan pangan nasional. Kondisi ini juga berpotensi terjadi di kawasan penyangga Ibu Kota Negara (IKN) di Kalimantan Timur, termasuk Kecamatan Samboja Barat yang memiliki luas lahan pertanian sebesar 15.596,59 hektare atau 37,5% dari total wilayah. Potensi ini menjadikan kawasan tersebut penting untuk dikembangkan sebagai Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi persebaran LP2B dan merumuskan strategi optimalisasi pengelolaannya guna mendukung ketahanan pangan nasional, khususnya di kawasan penyangga IKN. Metode penelitian menggunakan pendekatan pragmatis dengan kombinasi kuantitatif dan kualitatif. Analisis Multi Data Spasial (MDS) digunakan untuk mengidentifikasi potensi LP2B berdasarkan variabel fisik dan infrastruktur seperti topografi, jenis tanah, ketinggian, curah hujan, akses jalan, dan sistem irigasi. Data dianalisis melalui teknik weighted overlay menggunakan perangkat lunak ArcGIS 10.8. Hasil pemetaan kemudian dibandingkan dengan data tutupan lahan eksisting untuk mengevaluasi kesesuaian dan tantangan pengembangan LP2B di wilayah tersebut. Selanjutnya, analisis SWOT digunakan untuk menyusun strategi pengelolaan berdasarkan kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman. Empat strategi utama yang dihasilkan diprioritaskan melalui metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dengan melibatkan tujuh stakeholder kunci, termasuk Dinas Pertanian, Direktorat Ketahanan Pangan IKN, akademisi, dan kelompok tani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kecamatan Samboja Barat memiliki tingkat kesesuaian tinggi untuk pengembangan LP2B, namun realisasinya masih terkendala oleh kurangnya infrastruktur, minimnya kolaborasi lintas sektor, dan belum optimalnya perlindungan kebijakan. Strategi prioritas meliputi penguatan regulasi LP2B, peningkatan kapasitas petani, pengembangan infrastruktur pertanian, serta penguatan sinergi antar-pemangku kepentingan. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam perencanaan berbasis spasial dan dapat menjadi acuan kebijakan pembangunan pertanian berkelanjutan di kawasan penyangga IKN

Kata Kunci :

LP2B, ketahanan pangan, Potensi, Multi Data Spasial, strategi optimalisasi