PENGARUH ALIH FUNGSI LAHAN PERTANIAN MENJADI NON PERTANIAN TERHADAP KETAHANAN PANGAN DI KAPANEWON GAMPING DAN MLATI

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Sebutan Sarjana Terapan di Bidang Pertanahan Pada Program Studi Diploma IV Pertanahan

Disusun Oleh:

AURA INDAH SEPTIANINGRUM

NIT. 21303774

KEMENTERIAN AGRARIA DAN TATA RUANG/

BADAN PERTANAHAN NASIONAL

POLITEKNIK AGRARIA STPN

2026

ABSTRACT

Urban expansion around Yogyakarta City has increased demand for non-agricultural land and accelerated the conversion of paddy fields in Gamping and Mlati Subdistricts. This study aims to analyze the spatial distribution of agricultural land conversion to non-agricultural uses during 2017–2024, predict food security, identify the impacts of land conversion, and formulate constraints and solutions. A mixed-methods approach combining quantitative-spatial and qualitative-descriptive analyses was applied. Data were obtained from Sentinel-2 imagery for 2017 and 2024, population and agricultural statistics, and interviews. The analysis employed Google Earth Engine, supervised classification, a confusion matrix, overlay analysis, Average Nearest Neighbor, food-security limit calculations, and descriptive interpretation.

The results show that built-up land increased by 401.06 ha, while paddy fields decreased by 241.49 ha and other vegetation declined by 159.55 ha. Classification accuracy reached 83.10% in 2017 and 92.95% in 2024. Land conversion formed a clustered pattern, indicated by a z-score below -2.58 and p below 0.01, particularly in highly accessible areas near activity centers. Current food needs remain adequately supplied; however, if the trend continues, the combined area is projected to reach a food-security balance point approximately 21.79 years after 2024, when the remaining paddy-field area reaches 1,271.30 ha. Land conversion reduces local production capacity, increases dependence on external supplies, and shifts farmers' livelihoods. Protecting sustainable agricultural land, enforcing spatial plans, strengthening interagency coordination, assisting farmers, and optimizing productive land and home gardens are therefore essential to maintain long-term food security.

Keywords : *agricultural land, food security, land conversion, land-use change, spatial analysis*

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI iii
MOTTO iv
HALAMAN PERSEMBAHAN v
KATA PENGANTAR viii
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
INTISARI xv
ABSTRACT xvi
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 5
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
A. Penelitian Terdahulu 7
B. Kerangka Teoritis 12
1. Ketahanan Pangan 12
2. Alih Fungsi Lahan 13
3. Pengaruh Alih Fungsi Lahan Terhadap Ketahanan Pangan 14
BAB III METODE PENELITIAN 20
A. Format Penelitian 20
B. Lokasi Penelitian 21
C. Jenis, Sumber dan Teknik Pengumpulan Data 21
D. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel 23
E. Teknik Analisis Data 24
BAB IV GAMBARAN UMUM WILAYAH PENELITIAN 29
A. Gambaran Umum Kapanewon Gamping 29

B. Gambaran Umum Kapanewon Mlati 31
BAB V PEMBAHASAN PENELITIAN 32
A. Sebaran Alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian di Kapanewon Gamping dan Mlati Tahun 2017 dan 2024 32
b. Peta Tutupan Lahan Tahun 2017 dan 2024 34
2. Pola Alih Fungsi Lahan Pertanian ke Non Pertanian 53
B. Prediksi Ketahanan Pangan di Kapanewon Gamping dan Mlati dan Dampak Terhadap Ketahanan Pangan 56
C. Kendala dalam mempertahankan ketahanan pangan 68
D. Solusi Mempertahankan Ketahanan Pangan 70
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 72
A. Kesimpulan 72
B. Saran 73
DAFTAR PUSTAKA 75
LAMPIRAN 78

ABSTRACT

Urban expansion around Yogyakarta City has increased demand for non-agricultural land and accelerated the conversion of paddy fields in Gamping and Mlati Subdistricts. This study aims to analyze the spatial distribution of agricultural land conversion to non-agricultural uses during 2017–2024, predict food security, identify the impacts of land conversion, and formulate constraints and solutions. A mixed-methods approach combining quantitative-spatial and qualitative-descriptive analyses was applied. Data were obtained from Sentinel-2 imagery for 2017 and 2024, population and agricultural statistics, and interviews. The analysis employed Google Earth Engine, supervised classification, a confusion matrix, overlay analysis, Average Nearest Neighbor, food-security limit calculations, and descriptive interpretation.

The results show that built-up land increased by 401.06 ha, while paddy fields decreased by 241.49 ha and other vegetation declined by 159.55 ha. Classification accuracy reached 83.10% in 2017 and 92.95% in 2024. Land conversion formed a clustered pattern, indicated by a z-score below -2.58 and p below 0.01, particularly in highly accessible areas near activity centers. Current food needs remain adequately supplied; however, if the trend continues, the combined area is projected to reach a food-security balance point approximately 21.79 years after 2024, when the remaining paddy-field area reaches 1,271.30 ha. Land conversion reduces local production capacity, increases dependence on external supplies, and shifts farmers' livelihoods. Protecting sustainable agricultural land, enforcing spatial plans, strengthening interagency coordination, assisting farmers, and optimizing productive land and home gardens are therefore essential to maintain long-term food security.

Keywords : *agricultural land, food security, land conversion, land-use change, spatial analysis*

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanah memiliki hubungan yang erat dengan manusia, mulai dari manusia lahir sampai meninggal tidak terlepas dari tanah. Tanah adalah kebutuhan pokok bagi manusia. Pepatah jawa berbunyi “Sedumuk bathuk sanyari bumi” yang memiliki arti yaitu “mempertahankan tanah sampai mati”. Persoalan tanah bagi masyarakat madura maupun seluruh masyarakat di Indonesia merupakan persoalan yang menyangkut harga diri (Kawamuna dkk., 2017).

Permasalahan umum yang sering dihadapi oleh kota-kota besar di Indonesia adalah tingginya pertumbuhan penduduk perkotaan. Pertumbuhan tersebut dipengaruhi oleh pertumbuhan penduduk alamiah dan urbanisasi. Kedua faktor tersebut menimbulkan berbagai persoalan perkotaan, seperti keterbatasan ruang untuk perumahan dan meningkatnya permintaan terhadap lahan perkotaan (Prihatin, 2015). Perkembangan yang terjadi di perkotaan berasal dari berpindahnya fungsi kota ke wilayah pinggiran kota atau dari kota ke luar. Perkembangan tersebut terjadi di kota besar di seluruh wilayah Indonesia termasuk Kota Yogyakarta. Dengan adanya perkembangan tersebut, memicu masyarakat Kota Yogyakarta untuk memaksimalkan fungsi tanahnya, yaitu para tuan tanah yang memiliki tanah pertanian dengan cara mengalihfungsikan tanahnya dari pertanian menjadi non pertanian (Wibisono dan Widowaty, 2023).

Lahan pertanian merupakan salah satu aset penting dalam mendukung keberlanjutan ekonomi dan sosial suatu wilayah. Bagi masyarakat yang bercorak agraris, lahan pertanian memiliki peran strategis karena menjadi sumber utama produksi pangan dan mata pencaharian sebagian masyarakat. Oleh karena itu, perlindungan, pengelolaan, dan pemanfaatan lahan secara

bijaksana diperlukan untuk menjaga keberlanjutan pertanian dan kesejahteraan masyarakat (Mulyaqin dkk., 2022)

Seiring dengan pertumbuhan penduduk, perkembangan ekonomi, dan urbanisasi, kebutuhan terhadap lahan untuk permukiman, perdagangan, infrastruktur, serta kegiatan nonpertanian lainnya terus meningkat. Kondisi tersebut memberikan tekanan terhadap keberadaan lahan pertanian dan mendorong terjadinya alih fungsi lahan dari pertanian menjadi nonpertanian (Putri dkk., 2024)

Pertumbuhan yang pesat, terutama di daerah perkotaan, akan meningkatkan kebutuhan akan lahan pertanian. Perkembangan yang tidak terkendali ini dapat menyebabkan peralihan penggunaan lahan dari sektor pertanian ke sektor non-pertanian, yang berdampak negatif pada upaya menjaga swasembada pangan dan pembangunan berkelanjutan (Putri dkk., 2024).

Alih fungsi lahan pertanian menjadi nonpertanian merupakan salah satu ancaman terhadap pencapaian ketahanan dan kedaulatan pangan karena dapat berdampak pada menurunnya produksi pangan, terganggunya kondisi lingkungan fisik, serta menurunnya tingkat kesejahteraan petani perdesaan yang kehidupannya bergantung pada lahan pertanian (Wibisono & Widowaty, 2023). Selain itu, alih fungsi lahan menjadi menjadi faktor utama terjadinya penyempitan lahan pertanian yang menjadi kebutuhan pokok bagi para petani. Hal tersebut sangat bertolak belakang, yaitu masyarakat bekerja sebagai petani yang sangat bergantung kepada lahan pertanian (Rozci dan Roidah, 2023).

Ancaman terhadap pencapaian ketahanan dan kedaulatan pangan salah satunya berasal dari alih fungsi lahan pertanian. Perubahan tersebut berdampak terhadap produksi pangan, lingkungan fisik, dan kesejahteraan petani perdesaan yang kehidupannya bergantung pada lahan pertanian. Selain itu, alih fungsi lahan pertanian juga menyebabkan semakin sempitnya luas lahan yang dapat diusahakan oleh petani (Wibisono & Widowaty, 2023)

Secara umum, faktor-faktor yang memengaruhi alih fungsi lahan pertanian dapat dibedakan menjadi tiga kelompok. Pertama, faktor eksternal yang berkaitan dengan dinamika pertumbuhan wilayah perkotaan, pertumbuhan penduduk, demografi, dan perkembangan ekonomi. Kedua, faktor internal yang berkaitan dengan kondisi sosial ekonomi rumah tangga petani sebagai pengguna atau pemilik lahan. Ketiga, faktor kebijakan yang berkaitan dengan regulasi serta pelaksanaan kebijakan pemerintah pusat dan pemerintah daerah dalam mengendalikan perubahan fungsi lahan pertanian (Ridwan, 2009)

Penguasaan lahan pertanian oleh petani semakin berkurang dari tahun ke tahun, sementara luas lahan kritis cenderung meningkat. Sebagai salah satu upaya mengendalikan permasalahan tersebut, pemerintah menetapkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan. Undang-undang tersebut menjadi dasar pengendalian alih fungsi lahan pertanian pangan untuk mendukung terwujudnya kemandirian, ketahanan, dan kedaulatan pangan nasional (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan, 2009)

Berdasarkan fenomena alih fungsi lahan pertanian menjadi non pertanian yang semakin meluas di berbagai daerah, termasuk di Kapanewon Gamping dan Mlati. Alih fungsi lahan pertanian merupakan perubahan penggunaan lahan dari sektor pertanian menjadi penggunaan lain seperti permukiman, kawasan industri, dan perdagangan yang dapat memberikan dampak langsung terhadap ketahanan pangan. Secara empiris, beberapa wilayah di Indonesia mengalami penurunan luas lahan pertanian akibat tekanan kebutuhan pembangunan dan urbanisasi (Mahmudah dkk., 2024).

Di wilayah Kapanewon Gamping, alih fungsi lahan pertanian menjadi non pertanian terus menagalami peningkatan seiring pesatnya perkembangan kawasan permukiman, perdagangan dan jasa. Kondisi ini menyebabkan

berkurangnya luas lahan pertanian produktif sehingga berpotensi menurunkan kapasitas produksi pangan lokal dan mengganggi ketahanan pangan wilayah (Wibisono dan Widowaty, 2023). Ketahanan pangan di Kapanewon Gamping saat ini menghadapi berbagai tantangan, terutama terkait dengan ketersediaan dan akses terhadap pangan yang cukup dan berkualitas. Penurunan luas lahan pertanian berpotensi mengancam stabilitas pasokan pangan lokal, mengingat sebagian besar masyarakat masih bergantung pada produksi pangan dari lahan pertanian setempat (Saliem dan Ariani, 2016). Selain itu, perubahan penggunaan lahan juga berdampak pada kualitas lingkungan pertanian, seperti perubahan sistem tata air dan menurunnya produktivitas lahan (Rosa dan Prasada, 2018).

Permasalahan serupa juga terjadi di Kapanewon Mlati, letaknya yang berbatasan langsung dengan Kota Yogyakarta menjadikan wilayah ini mengalami perkembangan permukiman, pusat pendidikan, perdagangan dan fasilitas umum yang sangat pesat. Tingginya kebutuhan lahan untuk pembangunan mendorong terjadinya konversi lahan sawah produktif menjadi kawasan non pertanian. Apabila kondisi ini terlus berlangsung, maka kemampuan wilayah dalam menyediakan pangan dari hasil produksi lokal akan semakin menurun sehingga berpotensi memengaruhi ketahanan pangan masyarakat di Kapanewon Mlati secara keseluruhan (Putri dkk., 2024a).

Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam pengaruh alih fungsi lahan pertanian menjadi non pertanian terhadap ketahanan pangan di Kapanewon Gamping dan Mlati, guna merumuskan strategi pengelolaan lahan yang berkelanjutan serta menjaga ketahanan pangan daerah dengan judul **"Pengaruh Alih Fungsi Lahan Pertanian Menjadi Non Pertanian Terhadap Ketahanan Pangan Di Kapanewon Gamping dan Mlati"**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana sebaran alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian di Kapanewon Gamping dan Mlati pada tahun 2017 dan 2024?
2. Bagaimana prediksi ketahanan pangan dan dampak alih fungsi lahan terhadap ketahanan pangan di Kapanewon Gamping dan Mlati ?
3. Bagaimana kendala dan solusi tercapainya ketahanan pangan di Kapanewon Gamping dan Mlati?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian ilmiah harus jelas dan pasti untuk membantu mengarahkan penelitian dan menunjukkan kualitasnya. Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan di atas, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui sebaran alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian di Kapanewon Gamping dan Mlati.
2. Untuk mengetahui prediksi ketahanan dan dampak alih fungsi lahan terhadap ketahanan pangan di Kapanewon Gamping dan Mlati.
3. Untuk mengetahui kendala dan solusi tercapainya ketahanan pangan di Kapanewon Gamping dan Mlati.

Hasil penelitian ini diharapkan berguna baik bagi kepentingan akademis maupun kepentingan praktisi. Adapun manfaat dan kegunaan dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat penelitian dari segi akademisi antara lain menyediakan data dan analisis yang mendalam mengenai pengarauh alih fungsi lahan terhadap ketahanan pangan, yang dijadikan referensi untuk penelitian lebih lanjut.
2. Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan alih fungsi lahan pertanian ke non pertanian.
3. Bagi petani dan komunitas lokal, menawarkan wawasan tentang dampak alih fungsi lahan, sehingga petani dapat membuat keputusan yang lebih

baik terkiat penggunaan lahan mereka dan meningkatkan kesadaran tentang pentingnya lahan pertanian dalam mendukung ketahanan pangan.

BAB VI
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Alih fungsi lahan pertanian menjadi nonpertanian di Kapanewon Gamping dan Mlati mengalami peningkatan selama periode 2017–2024. Secara keseluruhan, luas lahan terbangun meningkat sebesar 401,06 ha, sedangkan luas sawah berkurang sebesar 241,49 ha dan vegetasi lain berkurang sebesar 159,55 ha. Persebaran lokasi alih fungsi lahan menunjukkan pola mengelompok (clustered) dengan nilai z-score kurang dari −2,58 dan nilai p kurang dari 0,01. Konsentrasi perubahan terutama ditemukan pada wilayah yang memiliki aksesibilitas tinggi dan berdekatan dengan pusat kegiatan.
2. Kebutuhan pangan penduduk Kapanewon Gamping dan Mlati pada kondisi saat ini masih dapat dipenuhi. Namun, apabila kecenderungan penyusutan lahan sawah dan pertambahan penduduk berlangsung dengan pola yang sama, wilayah gabungan diproyeksikan mencapai titik keseimbangan ketahanan pangan sekitar 21,79 tahun setelah tahun 2024 atau sekitar tahun 2045,79. Pada titik tersebut, luas sawah diperkirakan tersisa sekitar 1.271,30 ha dan kemampuan produksi wilayah hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan penduduknya sendiri.
3. Alih fungsi lahan berpengaruh terhadap ketahanan pangan melalui berkurangnya kapasitas produksi pangan lokal. Berkurangnya luas sawah menyebabkan kemampuan wilayah menghasilkan padi semakin menurun dan berpotensi meningkatkan ketergantungan terhadap pasokan pangan dari luar wilayah. Dampak sosial ekonomi yang ditemukan meliputi berkurangnya kesempatan kerja pertanian, perubahan mata pencaharian sebagian petani menjadi buruh harian atau pedagang, serta perubahan orientasi pemilik lahan yang lebih memilih menjual lahan karena nilai ekonominya meningkat.

4. Kendala dalam mempertahankan ketahanan pangan meliputi penyusutan lahan sawah akibat perkembangan permukiman, perdagangan, pergudangan dan infrastruktur; meningkatnya nilai ekonomi lahan; perubahan mata pencaharian masyarakat; serta belum optimalnya pengendalian pemanfaatan ruang dan perlindungan lahan pertanian produktif. Solusi yang diperlukan meliputi perlindungan LP2B, pengendalian pemanfaatan ruang, koordinasi antarinstansi, pendampingan petani, peningkatan produktivitas lahan yang masih tersedia, serta pemanfaatan pekarangan untuk mendukung ketahanan pangan rumah tangga.

B. Saran

1. Untuk Pemerintah Kabupaten Sleman,melalui Dinas Pertanahan dan Tata Ruang, Dinas Pertanian, Pangan, dan Perikanan, Bappeda, serta instansi pertanahan perlu menyinkronkan data Lahan Baku Sawah, Lahan Sawah yang Dilindungi, LP2B, dan rencana pola ruang. Hasil sinkronisasi tersebut perlu digunakan untuk memperkuat pengendalian perizinan dan pemanfaatan ruang pada wilayah yang mengalami tekanan alih fungsi lahan, khususnya Kapanewon Gamping dan Mlati.
2. Untuk Dinas Pertanian, Pangan, dan Perikanan Kabupaten Sleman bersama unit pelayanan pertanian perlu meningkatkan pendampingan kepada petani melalui penyuluhan, perbaikan pola tanam, bantuan sarana produksi, pemeliharaan irigasi, penggunaan teknologi pertanian, dan peningkatan produktivitas sawah yang masih tersedia. Pendampingan perlu diprioritaskan pada kalurahan yang paling cepat mendekati batas ketahanan pangan, terutama Sendangadi dan Banyuraden.
3. Untuk Pemerintah Kapanewon Gamping dan Mlati serta pemerintah kalurahan perlu melakukan inventarisasi berkala terhadap lahan sawah produktif, mencatat perubahan penggunaan lahan, menyampaikan informasi kepada instansi terkait apabila ditemukan indikasi alih fungsi

yang tidak sesuai, serta memperkuat koordinasi dengan Dinas Pertanian, Pangan, dan Perikanan dan kelompok tani.

4. Untuk kelompok tani, petani, dan pemilik lahan disarankan mempertahankan sawah yang masih produktif, mengikuti program perlindungan lahan pertanian, meningkatkan produktivitas melalui perbaikan pola tanam, serta memanfaatkan pekarangan untuk menanam sayuran, palawija, buah, dan tanaman pangan lain. Pemilik lahan juga perlu dilibatkan dalam sosialisasi mengenai dampak jangka panjang penjualan dan alih fungsi lahan terhadap keberlanjutan mata pencaharian serta ketahanan pangan wilayah.

DAFTAR PUSTAKA

Adinegoro, R. D. S., Putra, I. D. N. N., & Putra, I. N. G. (2022). Pemetaan Perubahan Luasan Mangrove Menggunakan Citra Sentinel-2A Pasca Kematian Mangrove di Denpasar-Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, *8*(1), 66–77. https://doi.org/10.24843/jmas.2022.v08.i01.p08

Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

Ita Rustiati Ridwan 2009. (t.t.). *Document (2).pdf*.

Kawamuna, A., Suprayogi, A., & Wijaya, A. P. (2017). Analisis Kesehatan Hutan Mangrove Berdasarkan Metode Klasifikasi NDVI pada Citra Sentinel-2: Studi Kasus Teluk Pangpang Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Geodesi Undip*, *6*(1), 277–284.

Kurnia, A. W., Sundari, S., Purwanto, D. A., & Pertahanan, U. (2020). the Implementation of National Food Reserve Policy in Emergencies At the Food Security Agency To Support State Defense. *Manajemen Pertahanan*, *6*(1), 73–99. http://www.fao.org/3/w3548e/w3548e00.htm

Mahmudah, F. T., Sarwono, & Utomowati, R. (2024). Analisis Pengaruh Alih Fungsi Lahan Pertanian Terhadap Ketahanan Pangan Di Kecamatan Bayan Kabupaten Purworejo Tahun 2013 Dan Tahun 2023. *Indonesian Journal of Environment and Disaster*, *3*(1), 86–96. https://doi.org/10.20961/ijed.v3i1.1100

Martanto, R. (2019a). *Analisis Pola Perubahan Penggunaan Lahan untuk Stabilitas Swasembada Beras di Kabupaten Sukoharjo*. STPN Press.

Martanto, R. (2019b). *Analisis Pola Perubahan Penggunaan Lahan untuk Stabilitas Swasembada Beras di Kabupaten Sukoharjo*. STPN Press.

Mulyaqin, T., Kardiyono, Hidayah, I., Ramadhani, F., & Yusron, M. (2022). Deteksi Alih Fungsi Lahan Padi Sawah Menggunakan Sentinel-2 dan Google Earth Engine di Kota Serang, Provinsi Banten. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, *27*(2), 226–236. https://doi.org/10.18343/jipi.27.2.226

Nurchamidah, L., & Djauhari. (2017). Pengalih Fungsian Lahan Pertanian ke Non Pertanian di Kabupaten Tegal. *Jurnal Akta*, *4*(4), 699–706. https://doi.org/10.30659/akta.v4i4.2513

Nurmastiti, A., Gumelar, R. M. R., Nissa, Z. N. A., & Dewandini, S. K. R. (2024). Dampak Konversi Lahan Pertanian ke Non Pertanian Terhadap Kesejahteraan Petani di Kabupaten Sleman. *Jurnal Agrimanex: Agribusiness, Rural Management, and Development Extension*, *5*(1), 49–57. https://doi.org/10.35706/agrimanex.v5i1.12128

Pramudiana, I. D. (2017). Dampak Konversi Lahan Petanian terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Petani di Kecamatan Tikung Kabupaten Lamongan. *Asketik: Jurnal Agama dan Perubahan Sosial*, *1*(2), 129–136. https://doi.org/10.30762/asketik.v1i2.1095

Putri, I. D., Martanto, R., & Junarto, R. (2024a). *Jurnal widya bhumi*. 192–211.

Putri, I. D., Martanto, R., & Junarto, R. (2024b). Pengaruh Alih Fungsi Lahan Terhadap Ketahanan Pangan, Lingkungan, dan Keberlanjutan Pertanian di Kabupaten Sleman. *Widya Bhumi*, *4*(2), 192–211. https://doi.org/10.31292/wb.v4i2.108

Ridwan, I. R. (2009). Faktor-Faktor Penyebab dan Dampak Konversi Lahan Pertanian. *Jurnal Geografi Gea*, *9*(2). https://doi.org/10.17509/gea.v9i2.2448

Rohmadiani, L. D. (2011). Dampak Konversi Lahan Pertanian terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Petani: Studi Kasus Jalur Pantura Kecamatan Pamanukan Kabupaten Subang. *WAKTU: Jurnal Teknik UNIPA*, *9*(2), 71–81. https://doi.org/10.36456/waktu.v9i2.918

Rosa, T. A., & Prasada, I. M. Y. (2018). Dampak Alih Fungsi Lahan Sawah Terhadap Ketahanan Pangan Di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, *14*(3), 210–224.

Rozci, F., & Roidah, I. S. (2023a). Analisis Faktor Alih Fungsi Lahan Pertanian ke Non Pertanian di Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, *23*(1), 35–42. https://doi.org/10.30742/jisa23120233192

Rozci, F., & Roidah, I. S. (2023b). Analisis Faktor Alih Fungsi Lahan Pertanian ke Non Pertanian di Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, *23*(1), 35–42. https://doi.org/10.30742/jisa23120233192

Saleh, S. (2017). *Analisis Data Kualitatif*.

Saliem, H. P., & Ariani, M. (2016). Ketahanan Pangan, Konsep, Pengukuran dan Strategi. *Forum penelitian Agro Ekonomi*, *20*(1), 12. https://doi.org/10.21082/fae.v20n1.2002.12-24

Solihah, F. N. (2024). Dampak Urbanisasi pada Lahan Pertanian: Analisis Spasial di Kecamatan Godean dan Mlati Kabupaten Sleman. *Widya Bhumi*, *4*(1), 55–69. https://doi.org/10.31292/wb.v4i1.97

Sugiyono. (2020). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.

Sunartomo, A. F. (2015). Perkembangan Konversi Lahan Pertanian di Kabupaten Jember. *Agriekonomika*, *4*(1). https://doi.org/10.21107/agriekonomika.v4i1.671

Umar, I., marsoyo, A., & setiawan, bakti. (2018). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Sekitar Danau Limboto Di Kabupaten Gorontalo. *Tata Kota dan Daerah*, *10*(2), 77–90. https://doi.org/10.21776/ub.takoda.2018.010.02.3

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (2009).

Wibisono, G., & Widowaty, Y. (2023). Urgensi Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Terhadap Alih Fungsi Lahan di Daerah Istimewa Yogyakarta. *KRTHA Bhayangkara*, *17*(1), 93–106. https://doi.org/10.31599/krtha.v17i1.1962

Wijoyo, H. (2022). Analisis teknik wawancara (pengertian wawancara, bentuk- bentuk pertanyaan wawancara) dalam penelitian kualitatif bagi mahasiswa teologi dengan tema pekabaran injil melalui penerjemahan alkitab. *Academia.Edu*, 1–10.

Zukhrufin, F. K., & Maharani, S. (2025). Dampak Alih Fungsi Lahan Pertanian Menjadi Kawasan Industri Terhadap Ketahanan Pangan dalam Perspektif Maqashid Syariah: Studi pada Kecamatan Pilangkenceng, Madiun. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, *17*(1), 163–169. https://doi.org/10.55049/jeb.v17i1.411