

OPTIMALISASI KOMODITAS PADI BERDASARKAN DATA SPASIAL: KASUS KABUPATEN MAGELANG

Vivi Sopacua¹, Retno Widodo Dwi Pramono²

¹ Magister Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada

Email : vivisopacua2411@gmail.com

Diterima (received): 30 Oktober 2024

Disetujui (accepted): 05 Agustus 2025

ABSTRAK

Penggunaan data spasial dalam suatu perencanaan pada suatu wilayah perlu dilakukan salah satunya untuk mengetahui persebaran lahan dari setiap komoditas pertanian baik lahan passiva atau aktual maupun lahan aktiva/potensi serta mendukung pengambilan keputusan yang efektif, terutama dalam kaitannya dengan pengelolaan lahan dan ketahanan pangan. Salah satu komoditas pertanian yang berperan penting dalam ketahanan pangan Indonesia yakni komoditas padi. Kabupaten Magelang sebagai daerah agraris menghadapi tantangan dalam keterbatasan lahan pertanian yang terus berkurang akibat alih fungsi lahan. Hal ini berdampak pada ketahanan pangan, terutama dalam menjamin ketersediaan komoditas padi sebagai bahan pangan utama. Optimalisasi penggunaan lahan menjadi kunci untuk memastikan produksi padi tetap mencukupi, sehingga diperlukan pendekatan berbasis data spasial untuk memahami distribusi lahan serta potensi produktivitas secara lebih komprehensif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis optimasi dalam hal ini cadangan dari komoditas unggulan padi secara fisik dan moneter berdasarkan data-data spasial pada Kabupaten Magelang. Metode analisis yang digunakan adalah Neraca Sumber Daya Alam (NSDA) dan analisis downscaling. Hasil analisis menunjukkan bahwa Kabupaten Magelang tidak memiliki cadangan lahan untuk perluasan komoditas padi, namun cadangan volume masih dapat dipertahankan melalui produktivitas yang tinggi artinya meskipun cadangan volume mampu menutupi kebutuhan saat ini, tidak adanya cadangan lahan menimbulkan kekhawatiran akan ketergantungan pada produktivitas tinggi yang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor eksternal. Penelitian ini menekankan pentingnya diversifikasi komoditas dan pengelolaan lahan berkelanjutan untuk menjaga ketahanan pangan di masa mendatang.

Kata Kunci : neraca sumber daya alam, downscaling, optimalisasi, pertanian

A. PENDAHULUAN

Penggunaan data spasial memainkan peran krusial dalam perencanaan lahan dan kota, karena memberikan informasi visual yang mendetail tentang kondisi geografis, pola penggunaan lahan, dan karakteristik lingkungan. Data spasial sangat membantu seorang perencana dalam menganalisis lahan yang lebih detail dalam hal ini pada skala yang lebih kecil dan mampu menentukan lahan mana yang cocok untuk ditanami serta memprediksi hasil produksi di masa depan sehingga lebih mendalam untuk pengelolaan yang lebih efisien dan berkelanjutan. Salah satunya berhubungan dengan optimalisasi sumber daya alam khususnya pada sektor pertanian.

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor yang berkontribusi besar bagi perekonomian Indonesia. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2024

kontribusi sektor pertanian terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) pada akhir tahun 2023 sebesar 12,53% atau Rp. 2.617.670 milyar yang berada pada posisi kedua setelah industri pengolahan. Sektor pertanian memiliki beberapa subsektor dengan penyumbang terbesar pada PDB yaitu subsektor perkebunan 3,88% atau angka sumbangan sebesar Rp.811.301 juta dan yang berada pada urutan kedua subsektor tanaman pangan 2,26 atau Rp.471.637 juta. Subsektor tanaman pangan dengan komoditas yang paling banyak dihasilkan pada Negara Indonesia adalah komoditas padi 53,63 juta ton dengan produksi beras 30,90 juta ton dan luas panen sebesar 10,20 hektar. Provinsi Jawa Tengah menduduki urutan ke-3 penghasil padi terbesar di Indonesia dengan produksi sebanyak 9.061.715 juta ton dan luas panen sebesar 1.688.670 hektar.

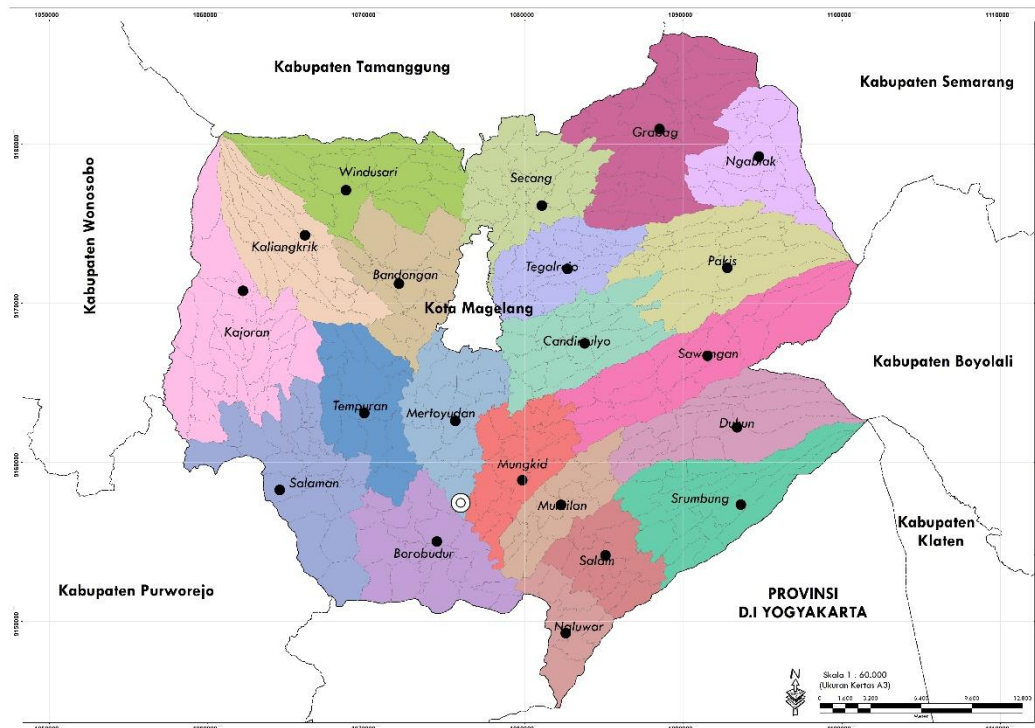
Padi merupakan komoditas yang berperan penting dalam ketahanan pangan Indonesia. Produksi padi tahun 2023 mengalami penurunan dari tahun 2022 sebesar 2,05% atau 1,12 juta ton (Badan Pusat Statistik, 2024). Berdasarkan volume produksi padi tahun 2023 pada penjelasan sebelumnya jika dikonversikan menjadi beras untuk konsumsi pangan penduduk sebanyak 30,90 juta ton dengan volume konsumsi beras sebanyak 35,3 juta ton, hal ini membuktikan bahwa adanya defisit beras sebesar 4,40 juta ton, dengan adanya defisit beras tersebut maka pemerintah mengambil kebijakan untuk mengimpor beras dari negara tetangga.

Provinsi Jawa tengah Dalam Angka tahun 2024 mencatat bahwa terdapat beberapa kota/kabupaten yang panghasil pangan di Jawa Tengah salah satunya yaitu Kabupaten Magelang. Pada Kabupaten Magelang, sektor pertanian penyumbang terbesar kedua pada Produk Domestik Regional Bruto setelah sektor industri. PDRB sektor pertanian tahun 2019 sebesar Rp. 6.747,26 milyar, tahun 2020 sebesar 6.914,81 milyar, tahun 2021 7.086,93 milyar, tahun 2022 7.488,55 milyar dan tahun 2023 sebesar 7.913,20 milyar, ini menunjukkan bahwa setiap tahun PDRB sektor pertanian mengalami kenaikan. Pada sektor pertanian tersebut terdapat 10 komoditas unggulan menurut Dinas Pertanian dan Pangan yaitu padi jagung, bawang putih, cabai, salak, jeruk, lengkung, kopi, cengkeh dan kelapa dalam. Berdasarkan data perubahan rencana strategis tahun 2019-2024 Kabupaten Magelang memiliki urutan prioritas komoditas unggulan, prioritas pertama yaitu komoditas padi, kemudian diikuti oleh jagung sebagai komoditas prioritas kedua, selanjutnya cabai, bawang putih, kopi, cengkeh, kelapa dalam, salak, jeruk dan prioritas terakhir yaitu lengkung. Berdasarkan penjelasan sebelumnya dengan melihat urutan prioritas komoditas maka perlu dilakukan penelitian mengenai neraca sumber daya alam yang melingkupi cadangan fisik maupun cadangan moneter dari prioritas pertama yakni komoditas padi sehingga penelitian pada Kabupaten Magelang ini menjadi salah satu contoh untuk bisa mengetahui cadangan padi yang tersedia, baik secara fisik (jumlah produksi dan potensi lahan) maupun secara moneter (nilai ekonomis), sehingga dapat membantu meningkatkan efisiensi dalam perencanaan sumber daya dan lebih akurat dalam mengukur kemampuan produksi domestik, yang mendukung ketahanan pangan serta pembangunan berkelanjutan di sektor pertanian. Dengan demikian tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis optimasi komoditas unggulan padi secara fisik dan moneter berdasarkan data-data spasial pada Kabupaten Magelang.

B. METODE PENELITIAN

1. Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan pada penelitian ini adalah Kabupaten Magelang dengan unit analisis berupa desa, sehingga penelitian ini menganalisis optimasi dalam hal ini cadangan dari komoditas unggulan padi untuk 372 desa yang tersebar pada 21 kecamatan. Berikut ini peta administrasi dari Kabupaten Magelang.



Gambar 1. Wilayah Kabupaten Magelang

Sumber: Kemendagri, 2022. Diolah

2. Data Analisis

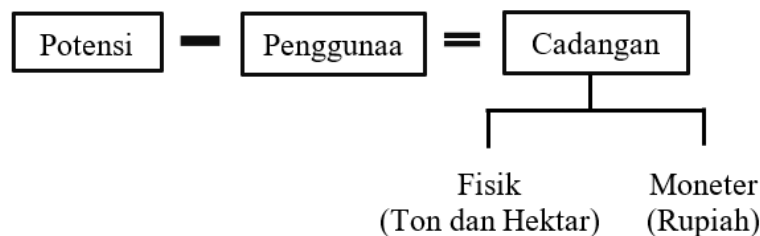
Jenis data yang digunakan adalah data kuantitatif berupa volume produksi eksisting tahun 2023, lahan tanam eksisting tahun 2023, harga komoditas padi berdasarkan produsen atau petani tahun 2023, data spasial berupa jenis tanah, curah hujan, kelerengan, permukiman, *Land Use Land Cover* (LULC), *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI), *Enhanced Vegetation Index* (EVI), *Modified Soil Adjusted Vegetation Index* (MSAVI), *Leaf Area Index* (LAI), dan *Modified Normalized Difference Water Index* (MNDWI). Dengan sumber data sekunder yang diperoleh dari Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Magelang tahun 2024, data chirps bulanan Indonesia tahun 2023, data Indonesia geospasial 2023, data digital elevation model alos palsar 2023, Data dari Google Earth Engine (GEE).

3. Metode Analisis

Metode analisis pada penelitian ini adalah analisis neraca sumber daya alam dan analisis *downscaling*. Neraca Sumber Daya Alam (NSDA) adalah ketersediaan setiap jenis sumber daya alam berdasarkan volume yang ada, tingkat penggunaan, dan pengambilan sumber daya. Neraca sumber daya alam dapat disajikan dalam bentuk neraca fisik atau neraca moneter (Bappenas dalam Pramono, 2021:58) Pada

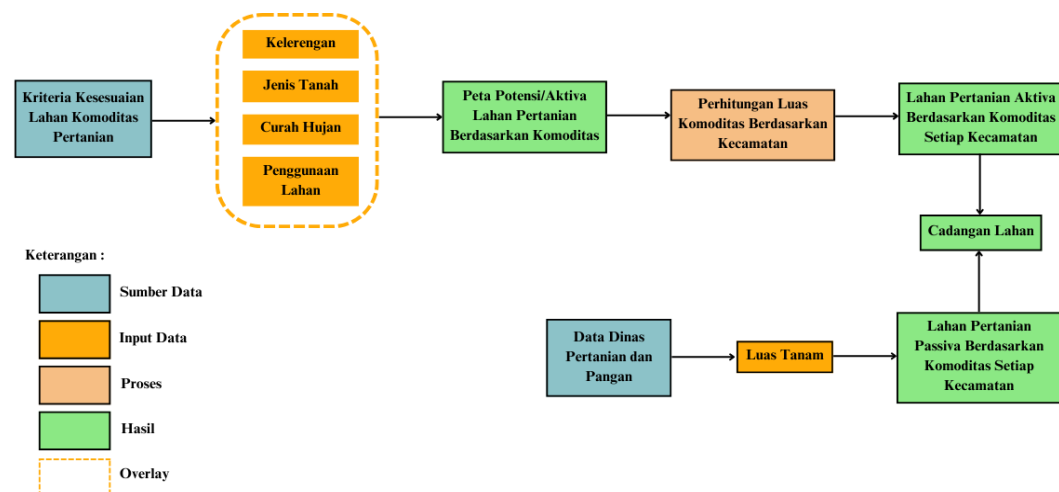
proses menghitung Neraca Sumber Daya Alam diperlukan data berupa data angka (luas tanam, jumlah produksi dan standar harga) dan data peta (topografi, kelerengan, jenis tanah, curah hujan dan penggunaan lahan) yang disesuaikan dengan sektor atau komoditas yang akan di analisis dan analisis *downscaling* adalah satu jenis prediksi spasial dimana variabel target diprediksi pada resolusi spasial yang baik berdasarkan masukan resolusi kasarnya (Jin et al, 2018:3), teknik analisis spasial yang digunakan berupa *Geographically Weighted Regression* (GWR) yang merupakan teknik penurunan skala data spasial yang mekanisme dasarnya menentukan nilai estimasi suatu titik berdasarkan variabel-variabel independent yang berada pada titik yang sama, sehingga terdapat beberapa parameter yang diperlukan dalam analisis *downscaling*. Software yang digunakan dalam menganalisis neraca sumber daya alam pada penelitian ini adalah Arcgis 10.8. Proses perhitungan analisis neraca sumber daya alam sebagai berikut (Pramono, 2021):

- Aktiva (potensi) : Jumlah total dari suatu asset pada wilayah dan waktu tertentu
- Passiva (Pemanfaatan/Penggunaan) : Bagian dari aktiva (potensi) yang telah di manfaatkan
- Cadangan : Selisih antara aktiva (potensi) dengan passiva (penggunaan/pemanfaatan) yang telah dilakukan

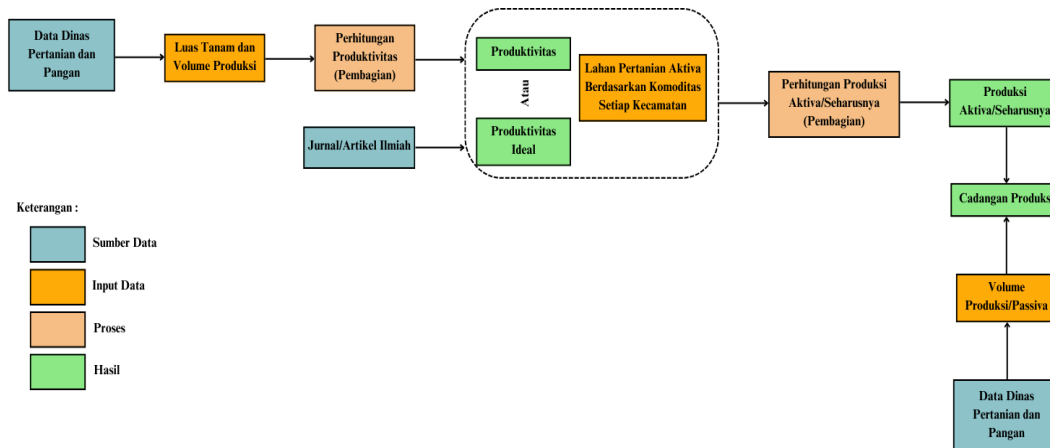


Berikut ini langkah-langkah yang diperlukan dalam menghitung neraca sumber daya alam:

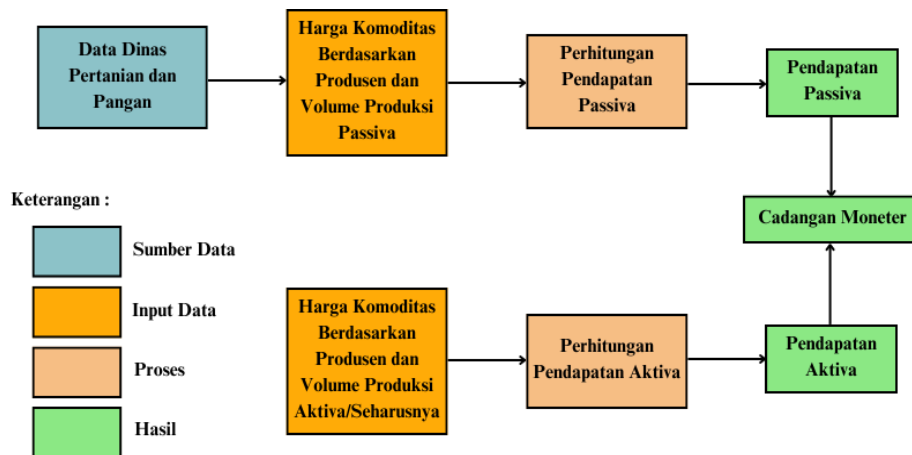
1. Proses Cadangan Lahan



2. Proses Cadangan Produksi



3. Proses Cadangan Moneter



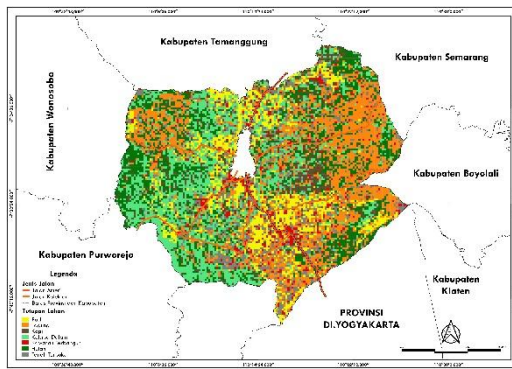
Untuk *downscaling* software yang digunakan berupa QGIS 3.28 dan GWmodelS, di mana pada analisis ini menggunakan 2 variabel yaitu variabel dependen dan variabel independen. Yang menjadi variabel dependen adalah nilai densitas luas padi aktual/passiva dan variabel independen berupa NDVI, EVI, LAI, MSAVI dan MNDWI. Variabel independen tersebut diakuisisi melalui *Google Earth Engine* (GEE) dengan resolusi 300 x 300 meter. Analisis *downscaling* digunakan untuk mengetahui nilai luas lahan aktual pada tingkat desa.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

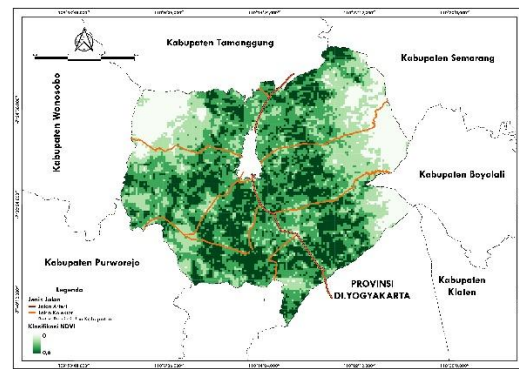
1. Pemetaan Produksi Aktual (Passiva)

Menurut Perubahan Rencana Strategis (Renstra) Tahun 2019-2024 Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Magelang, komoditas padi merupakan komoditas unggulan maupun komoditas prioritas pertama pada Kabupaten Magelang. Nilai luas lahan dan volume produksi padi yang ada hanya pada tingkat kecamatan, sehingga penulis akan melakukan analisis *downscaling* untuk mengetahui nilai luas lahan aktual pada tingkat desa dengan menggunakan ke-6 parameter yang telah disebutkan sebelumnya. Berikut ini peta ke-6 parameter tersebut:

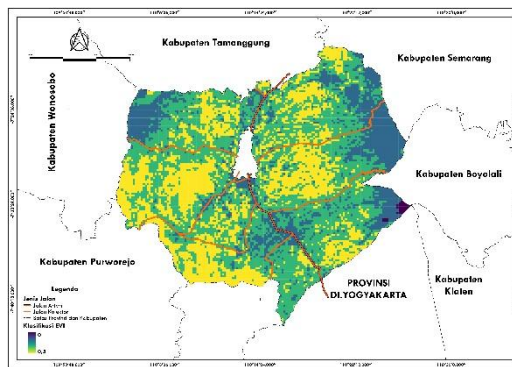
Vivi Sopacua dan Retno Widodo Dwi Pramono, Optimalisasi Komoditas Padi Berdasarkan Data-Data Spasial: Kasus Kabupaten Magelang



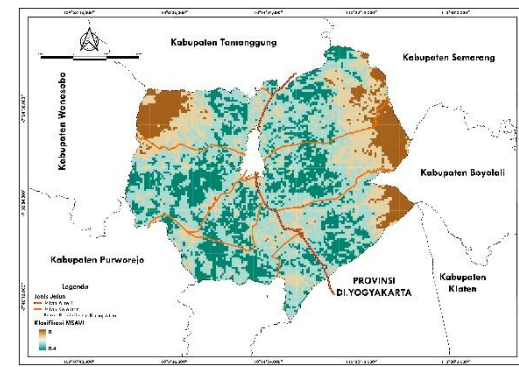
Gambar 2. Peta LULC
Sumber: GEE, 2023. Diolah



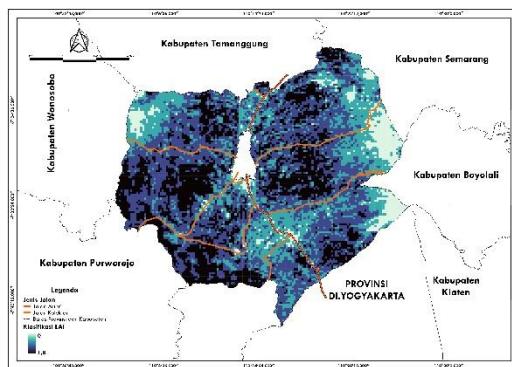
Gambar 3. Peta NDVI
Sumber: GEE, 2023. Diolah



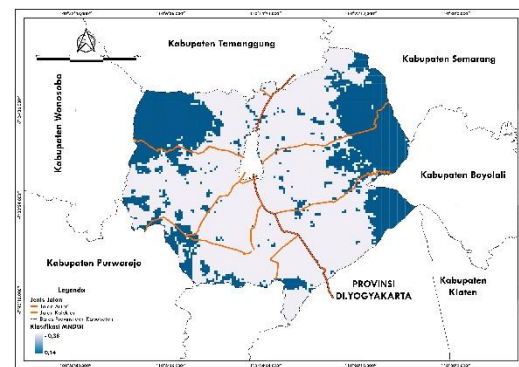
Gambar 4. Peta EVI
Sumber: GEE, 2023. Diolah



Gambar 5. Peta MSAVI
Sumber: GEE, 2023. Diolah



Gambar 6. Peta LAI
Sumber: GEE, 2023. Diolah

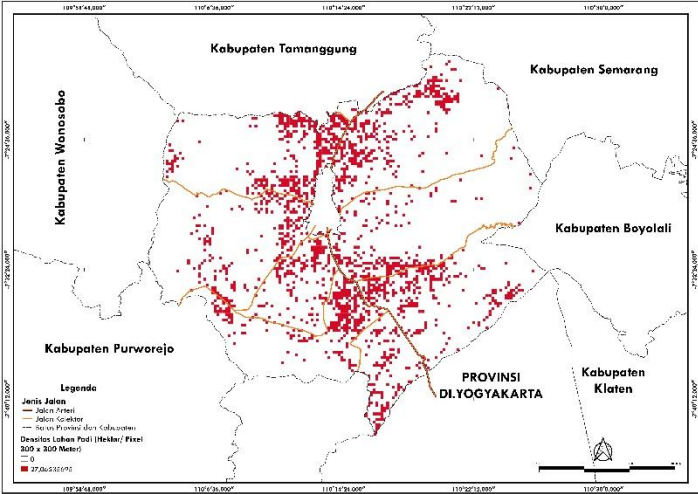


Gambar 7. Peta MNDWI
Sumber: GEE, 2023. Diolah

Berdasarkan data tutupan lahan komoditas padi dan data statistik luas aktual komoditas padi di Kabupaten Magelang maka diperoleh densitas luas aktual di mana densitas luas tersebut merupakan nilai luas setiap grid yang masih bersifat homogen, nilai densitas diperoleh dari luas komoditas padi Kabupaten Magelang dibagi dengan jumlah grid dari komoditas padi, sehingga diperoleh nilai densitas sebagai berikut:

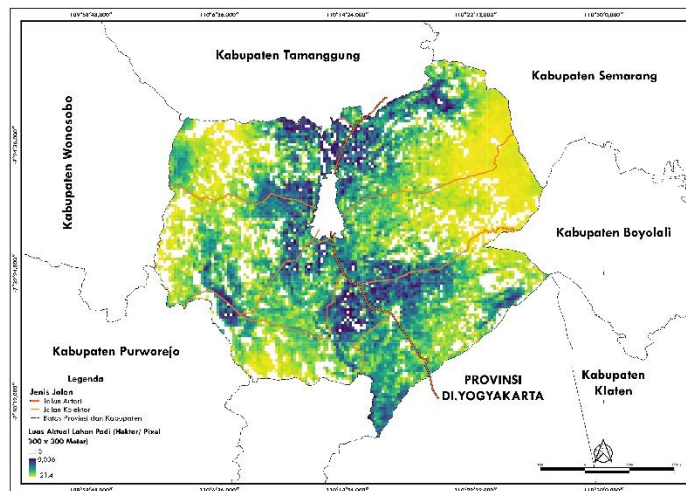
Tabel 1. Densitas Komoditas Padi	
Jumlah Grid Komoditas Padi	
Padi	1807
Luas Komoditas Padi Eksisting Magelang (Ha)	
Padi	48907,1
Luas Komoditas Padi Per Grid	
Padi	27,06535695

Sumber: DPP dan GEE, 2023. Diolah



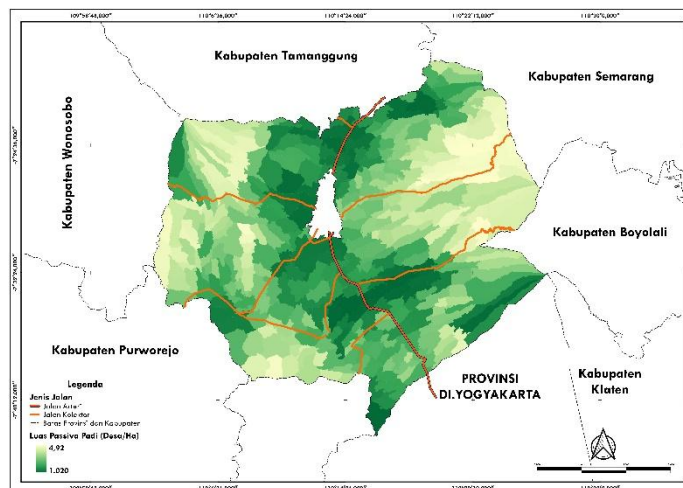
Gambar 8. Peta Densitas Luas Lahan Padi
Sumber: DPP dan GEE, 2023. Diolah

Dalam proses menghasilkan luas estimasi setiap grid yang heterogen menggunakan metode GWR dengan *software* GWmodelS dan fungsi kernel yang digunakan berupa *gaussian* serta tipe *bandwidth* yakni *adaptive*. Hasil analisis menunjukkan bahwa luas komoditas padi per piksel dengan resolusi 300 x 300 meter di Kabupaten Magelang berkisar antara 0 hingga 21,4 ha. Nilai minimum pada peta dibawah ini ditandai dengan warna putih ini mengindikasikan bahwa lokasi-lokasi tersebut tidak ditanami komoditas lainnya. Sebaliknya, nilai maksimum ditandai dengan warna kuning menunjukkan wilayah tersebut banyak ditanami komoditas padi. Berikut ini peta distribusi luas lahan estimasi dari analisis *downscaling* pada komoditas unggulan padi:

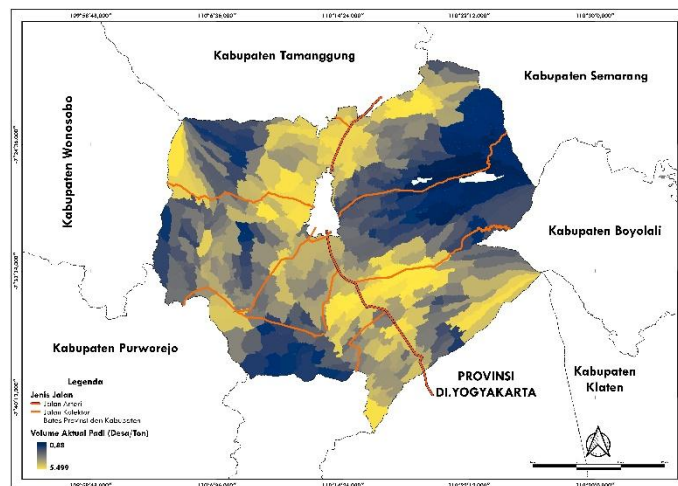


Gambar 9. Peta Distribusi Luas Lahan Padi
Sumber: Hasil Analisis, 2024

Hasil *downscaling* lahan passiva per grid, kemudian diakumulasikan berdasarkan hasil clip setiap grid tersebut dengan batas desa, maka diperoleh luas lahan padi yang tertinggi 1.020 ha. Hasil *downscaling* menunjukkan bahwa Luas tanam di Kabupaten Magelang untuk komoditas padi sebesar 74.506 Ha dengan Volume produksi aktual atau passiva padi 341.216 ton dan nilai pendapatan atau moneter passiva diperoleh dari perkalian antara volume produksi passiva dengan harga produsen sehingga diperoleh komoditas padi sebesar 2,38 triliun. Berikut peta distribusi lahan passiva/aktual komoditas padi pada setiap desa beserta peta distribusi volume produksi padi/desa di Kabupaten Magelang.



Gambar 10. Peta Distribusi Luas Lahan Padi/Desa
Sumber: Hasil Analisis, 2024

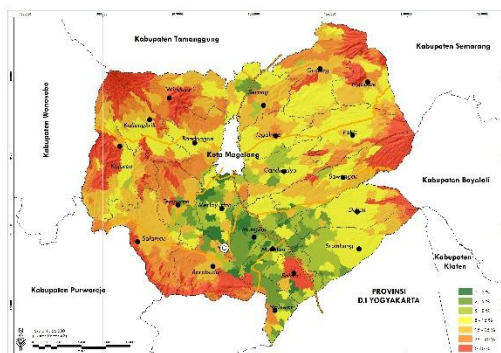


Gambar 11. Peta Volume Passiva Padi/Desa
Sumber: Hasil Analisis, 2024

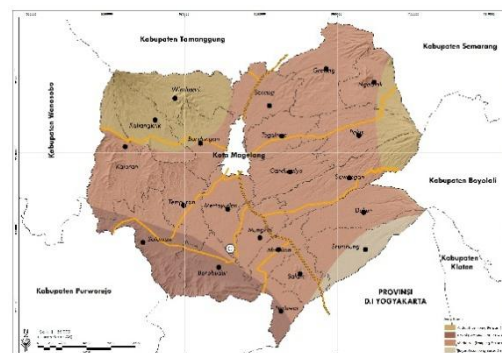
2. Pemetaan Produksi Potensi (Aktiva)

Pemetaan potensi dilakukan dengan metode multi criteria analysis (MCA) yang dikombinasikan dengan analisis daya dukung. Di mana MCA digunakan untuk mengevaluasi dan memberi peringkat terhadap berbagai alternatif lahan berdasarkan beberapa parameter dan daya dukung lahan dilakukan untuk menentukan sejauh mana lahan dapat mendukung produksi.

Kesesuaian lahan komoditas padi merupakan salah satu parameter dalam memperoleh luas lahan aktiva atau potensi. Kriteria kesesuaian lahan yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan petunjuk teknis pedoman penilaian kesesuaian lahan untuk komoditas pertanian strategis tingkat semi detail skala 1:50.000. Berdasarkan kriteria kesesuaian lahan, peneliti menggunakan 4 (tiga) karakteristik lahan yaitu curah hujan (mm), kelerengan (%), tekstur tanah dan kawasan permukiman. Ketiga karakteristik lahan tersebut selanjutnya dilakukan teknik overlay dengan software arcgis 10.8. Berikut ini peta dari 4 karakteristik lahan tersebut:

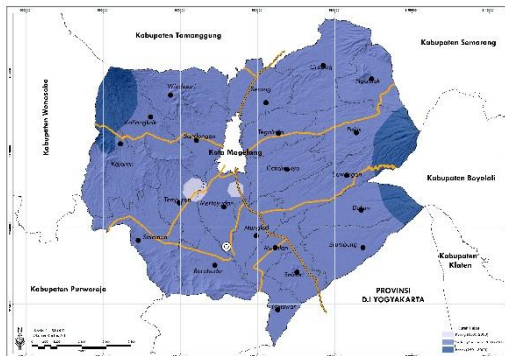


Gambar 12. Peta Kelerengan
Sumber: DEM Alos Palsar, 2023. Diolah

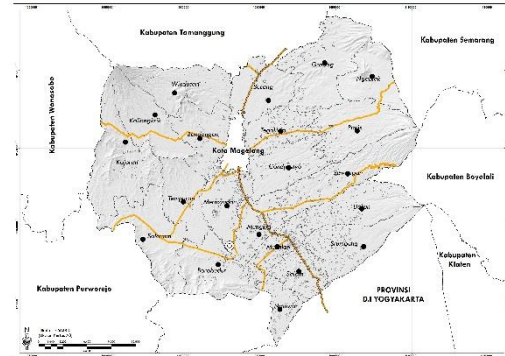


Gambar 13. Peta Jenis Tanah
Sumber: Ina Geospasial, 2007. Diolah

Vivi Sopacua dan Retno Widodo Dwi Pramono, Optimalisasi Komoditas Padi Berdasarkan Data-Data Spasial: Kasus Kabupaten Magelang

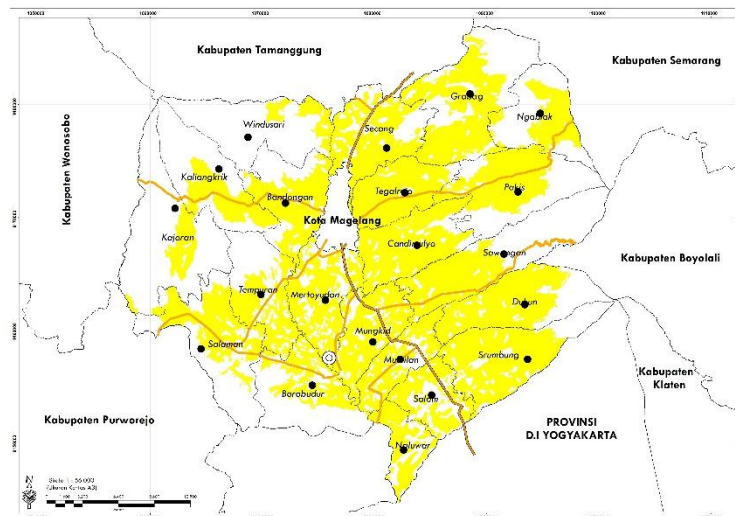


Gambar 14. Peta Curah Hujan
Sumber: Chirps, 2023. Diolah



Gambar 15. Peta Kawasan Permukiman
Sumber: Ina Geospasial, 2023. Diolah

Berdasarkan hasil overlay antara ke-4 peta diatas maka dihasilkan lahan yang sesuai untuk menanam padi di Kabupaten Magelang dengan luas sebesar 178.367 hektar. Berikut adalah peta lahan aktiva komoditas padi di Kabupaten Magelang.



Gambar 16. Peta Lahan Aktiva Komoditas Padi
Sumber: Hasil Analisis, 2024

Volume aktiva dari komoditas unggulan padi secara perhitungan dari hasil perkalian antara luas potensi (aktiva) dengan produktivitas di mana produktivitas diperoleh dari pembagian antara volume produksi eksisting dengan luas tanam eksisting maka, diperoleh nilai volume dari komoditas padi, namun berdasarkan overlay antara lahan potensi dan lahan aktual hasilnya menunjukkan bahwa tidak ada lahan cadangan pada komoditas padi di Kabupaten Magelang sehingga hal ini menunjukkan volume produksi aktiva dari komoditas padi bernilai negatif atau 0 volume produksi potensial bergantung pada luas lahan yang tersedia untuk penanaman. Sehingga penulis menganalisis lebih lanjut menggunakan daya dukung lahan, dimana menggunakan produktivitas maksimum yang ditetapkan oleh pemerintah setempat dalam hal ini DPP dan luas lahan yang digunakan berdasarkan hasil analisis NSDA dengan metode MCA. Berikut ini tabel yang menunjukkan nilai

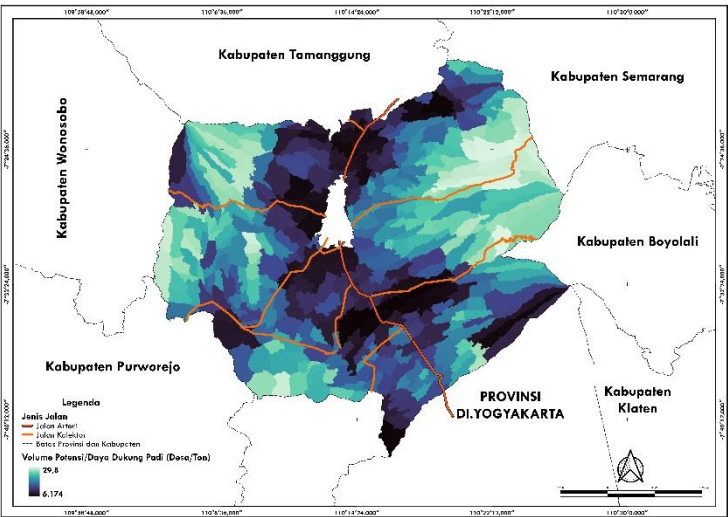
produktivitas aktual yang diperoleh dari pembagian antara volume aktual dengan luas tanam aktual. Volume aktual dan luas tanam di sesuaikan dengan luas kesesuaian lahan dari komoditas padi.

Tabel 2. Nilai Produktivitas Padi

Komoditas Lahan Prioritas	Padi
Produktivitas Aktual (Ton/Ha)	4,52
Produktivitas Standar DPP (Ton/Ha)	6,05

Sumber : DPP, 2023. Diolah

Tabel 2 menunjukkan bahwa produktivitas aktual memiliki nilai yang lebih rendah dibandingkan dengan produktivitas standar DPP. Berdasarkan tabel diatas tersebut maka selanjutnya penulis menghitung daya dukung dalam hal ini volume potensi dengan menggunakan produktivitas standar/maksimum yang sudah ditetapkan oleh pemerintah kabupaten dan luas lahan aktual dari komoditas padi dengan cara mengalikan produktivitas maksimum dan lahan aktual sehingga diperoleh daya dukung/volume potensi dari komoditas padi sebesar 450.767 ton. Pendapatan atau moneter aktiva diperoleh dari hasil perkalian antara volume produksi aktiva/daya dukung dengan standar harga setiap komoditas, maka diperoleh nilai moneter komoditas padi 3,15 triliun. Berikut ini peta persebaran volume produksi aktiva padi berdasarkan daya dukung.

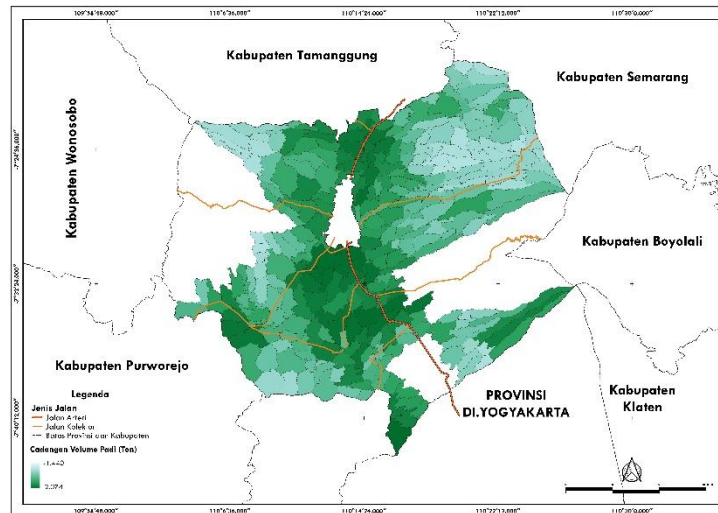


Gambar 17. Peta Volume Potensi Padi
Sumber: Hasil Analisis, 2024

3. Pemetaan Optimalisasi Komoditas Padi

Berdasarkan hasil *overlay* antara lahan aktiva dan lahan passiva dari komoditas padi maka cadangan lahan bernilai negatif artinya tidak ada lahan yang tersedia yang dapat digunakan untuk ekspansi atau pengembangan produksi komoditas padi tersebut. Hal ini menunjukkan seluruh lahan yang sesuai untuk komoditas padi telah dimanfaatkan atau luas lahan eksting yang digunakan untuk menanam ke-3 komoditas saat ini melampaui lahan yang secara optimal sesuai untuk komoditas

padi, sehingga cadangan lahan yang negatif mengindikasikan adanya ketidakseimbangan antara penggunaan lahan aktual dan kapasitas lahan potensial, yang perlu ditangani melalui perencanaan penggunaan lahan yang baik. Berdasarkan hasil pengurangan antara volume aktiva dalam hal ini volume yang diperoleh dari daya dukung lahan dan volume passiva diketahui bahwa cadangan produksi dari komoditas padi sebesar 109.551 ton dan Cadangan moneter dari komoditas padi diperoleh berdasarkan formula pada metode penelitian menunjukkan bahwa nilai cadangan moneter sebesar 766 miliar. Berikut ini peta cadangan volume komoditas padi:



Gambar 18. Peta Cadangan Volume Potensi Padi

Sumber: Hasil Analisis, 2024

D. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan data luas lahan pasiva dan volume produksi padi di tingkat desa melalui analisis downscaling, sehingga memungkinkan pemetaan lebih detail dibandingkan dengan data skala kecamatan. Selain itu, luas lahan aktiva atau potensi padi diperoleh melalui analisis kesesuaian lahan sebagai bagian dari Neraca Sumber Daya Alam (NSDA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa volume produksi padi di Kabupaten Magelang masih dapat memenuhi kebutuhan jangka pendek meskipun tidak memiliki cadangan lahan, karena produktivitas lahan aktual yang tinggi. Namun, ketergantungan pada produktivitas tinggi berisiko dalam jangka panjang jika terjadi penurunan akibat faktor lingkungan atau perubahan iklim. Optimalisasi produksi padi dalam penelitian ini tetap fokus pada produktivitas tinggi, sehingga diperlukan kajian lebih lanjut mengenai faktor lain yang dapat mendukung peningkatan produksi, seperti aksesibilitas lahan, infrastruktur irigasi, serta aktivitas praktik pertanian. Selain itu, penggunaan data spasial dengan resolusi lebih tinggi dan penambahan parameter dalam analisis kesesuaian lahan dapat meningkatkan hasil akurasi. Pendekatan serupa juga dapat diterapkan pada komoditas unggulan lainnya untuk memperluas pemahaman mengenai potensi pertanian dan mendukung perencanaan pangan yang lebih berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2024. Kabupaten Magelang Dalam Angka 2024. Diakses pada tanggal 15 Oktober 2024 (<https://magelangkab.bps.go.id/>)
- Badan Pusat Statistik. 2024. Statistik Indonesia 2024. Diakses pada tanggal 15 Oktober 2024 (<https://www.bps.go.id/>)
- Badan Pusat Statistik. 2024. Provinsi Jawa Tengah Dalam Angka 2024. Diakses pada tanggal 15 Oktober 2024 (<https://jateng.bps.go.id/>)
- Dinas Pertanian dan Pangan. 2024. Perubahan Rencana Strategis Tahun 2019 – 2024 Kabupaten Magelang
- Jin, Y., Ge, Y., Wang, J., Heuvelink, G. B. M., Wang, L. 2018. Geographically Weighted Area to Point Regression Kriging for Spatial Downscaling in Remote Sensing. MDPI Journals. Vol 10(579): 1-22
- Pramono, R. W. D. 2021. Modul Teknik Analisis dan Perencanaan Wilayah. Yogyakarta. Deeppublish (Grup Penerbitan Cv Budi Utama).