

Peta Sebaran Luas Tanam Padi per Kecamatan di Kabupaten Pati Tahun 2024

Moh Zaenal Fanani

Universitas PGRI Semarang

Bambang Agus Herlambang

Universitas PGRI Semarang

Ahmad Khoirul Anam

Universitas PGRI Semarang

Alamat: Jl. Sidodadi Timur Jalan Dokter Cipto No.24, Karangtempel, Kec. Semarang

Email: zaenalfanani501@gmail.com

Abstrak. *Pati Regency in Central Java is one of the major contributors to rice production, where agricultural activities play an important role in supporting regional food security. This study aims to visualize the distribution of rice planting areas by sub-district in Pati Regency in 2024 using a Geographic Information System (GIS). The research method involved the collection and processing of spatial and non-spatial data, digitization of administrative boundary maps, and the creation of thematic maps using QGIS software. The results indicate that the thematic map provides a clearer, more effective, and informative visualization of rice planting area distribution patterns compared to conventional tabular data. This spatial visualization is expected to assist stakeholders and policymakers in analyzing agricultural conditions and supporting decision-making related to agricultural planning and land management in Pati Regency.*

Keywords: *Geographic Information System; Pati Regency; Rice Planting Area; Thematic Map.*

Abstrak. Kabupaten Pati merupakan salah satu daerah di Jawa Tengah yang berkontribusi besar terhadap produksi padi, sehingga informasi spasial mengenai kondisi lahan sawah sangat diperlukan. Penelitian ini bertujuan untuk memvisualisasikan persebaran luas tanam padi per kecamatan di Kabupaten Pati Tahun 2024 menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG). Metode penelitian meliputi pengumpulan serta pengolahan data spasial dan nonspasial, digitasi peta administrasi wilayah, dan penyusunan peta tematik menggunakan perangkat lunak QGIS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peta tematik mampu menyajikan pola persebaran luas tanam padi secara lebih jelas, informatif, dan mudah dipahami dibandingkan penyajian data dalam bentuk tabel. Visualisasi ini diharapkan dapat mendukung analisis wilayah serta pengambilan keputusan dalam perencanaan dan pengelolaan sektor pertanian di Kabupaten Pati.

Kata Kunci: *Kabupaten Pati; Luas Tanam Padi; Peta Tematik; Sistem Informasi Geografis.*

PENDAHULUAN

Kabupaten Pati merupakan salah satu wilayah di Provinsi Jawa Tengah yang memiliki peranan penting dalam sektor pertanian, khususnya pada komoditas padi. Sebagian besar penduduk daerah ini menggantungkan mata pencaharian pada kegiatan pertanian, sehingga keberadaan serta pemanfaatan lahan sawah menjadi faktor utama dalam menjaga ketahanan pangan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Informasi mengenai kondisi pertanian, termasuk luas tanam padi di setiap kecamatan, sangat diperlukan untuk mendukung perencanaan pembangunan pertanian secara berkelanjutan.

Selama ini, penyampaian data terkait luas tanam padi masih banyak disajikan dalam bentuk tabel atau laporan tekstual. Penyajian data seperti ini kurang memberikan gambaran visual mengenai persebaran wilayah pertanian, sehingga sering kali sulit dipahami oleh masyarakat

umum maupun pengambil kebijakan. Keterbatasan visualisasi tersebut dapat menghambat proses perencanaan, seperti penentuan alokasi bibit, distribusi pupuk, perencanaan jaringan irigasi, hingga penyusunan strategi panen yang efektif.

Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) menjadi solusi yang tepat untuk menampilkan data spasial dalam bentuk peta digital yang lebih informatif dan mudah diinterpretasikan. Melalui SIG, data luas tanam padi dapat divisualisasikan secara tematik berdasarkan wilayah kecamatan sehingga pola distribusinya dapat dipahami dengan cepat. Visualisasi ini memberikan nilai tambah karena membantu dalam menganalisis kondisi pertanian secara menyeluruh.

Berdasarkan hal tersebut, pembuatan “Peta Sebaran Luas Tanam Padi per Kecamatan di Kabupaten Pati Tahun 2024” menjadi penting untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai pemanfaatan lahan sawah di Kabupaten Pati. Peta ini diharapkan dapat membantu pemerintah daerah, peneliti, maupun masyarakat dalam mendukung proses pengambilan keputusan serta perencanaan pembangunan sektor pertanian yang lebih tepat dan terarah.

KAJIAN TEORITIS

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan teknologi yang digunakan untuk mengolah dan menampilkan data yang memiliki lokasi geografis. SIG menggabungkan data spasial dan nonspasial sehingga informasi dapat disajikan dalam bentuk peta digital yang lebih mudah dipahami dibandingkan data tabel. Dalam bidang pertanian, SIG banyak dimanfaatkan untuk memetakan kondisi lahan, distribusi tanaman, serta membantu perencanaan dan pengambilan keputusan.

Peta tematik adalah jenis peta yang menampilkan informasi sesuai variabel tertentu, seperti luas tanam padi pada suatu wilayah. Penggunaan peta tematik memungkinkan analisis pola sebaran secara visual sehingga perbedaan antarwilayah dapat terlihat jelas. QGIS digunakan dalam penelitian ini sebagai perangkat lunak pemetaan untuk proses digitasi dan pembuatan peta tematik karena menyediakan fitur lengkap dan bersifat open-source

METODE PENELITIAN

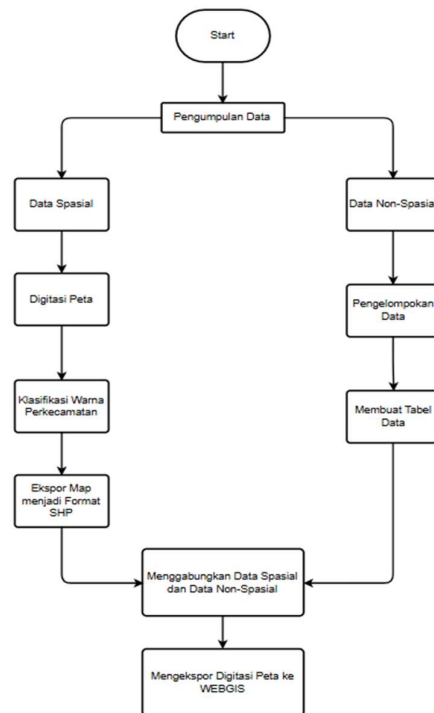
Metode penelitian digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian agar proses analisis berjalan terarah. Penelitian ini berfokus pada aspek kartografi dan analisis spasial untuk menghasilkan peta sebaran luas tanam padi. Dalam penelitian ini, data sekunder menjadi sumber utama, yaitu data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Pati serta instansi pertanian terkait. Data tersebut kemudian diolah untuk menggambarkan persebaran luas tanam padi pada setiap kecamatan di Kabupaten Pati.

METODE PENGUMPULAN DATA

Pengumpulan data dilakukan melalui studi pustaka, yaitu dengan mengumpulkan berbagai sumber yang relevan dan terpercaya terkait pemetaan pertanian dan penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG). Data spasial dan nonspasial diambil dari sumber resmi seperti BPS Kabupaten Pati, dinas pertanian, serta peta administrasi yang tersedia secara daring. Analisis dilakukan menggunakan aplikasi QGIS dengan menerapkan tahapan seperti penginputan data, penyelarasan layer, dan pembuatan peta tematik. Hasil dari proses ini berupa peta digital yang menampilkan informasi luas tanam padi per kecamatan.

METODE PENGOLAHAN DATA

Pada tahap pengolahan data, peneliti mengidentifikasi kebutuhan data spasial dan nonspasial yang akan digunakan dalam pemetaan. Data spasial berupa peta batas administrasi Kabupaten Pati (sumber: peta daring resmi), sedangkan data nonspasial adalah tabel luas tanam padi Tahun 2024 untuk setiap kecamatan. Kedua jenis data tersebut selanjutnya diproses di QGIS melalui tahap digitasi (jika diperlukan), penyelarasan koordinat, penggabungan *attribute join*, serta klasifikasi data. Hasil pengolahan ini divisualisasikan dalam bentuk peta tematik yang menggambarkan variasi luas tanam padi antar kecamatan. Diagram alur proses pengolahan data ditampilkan pada gambar berikutnya dalam artikel.



Gambar 1. Flowchart Pembuatan Peta

Keterangan :

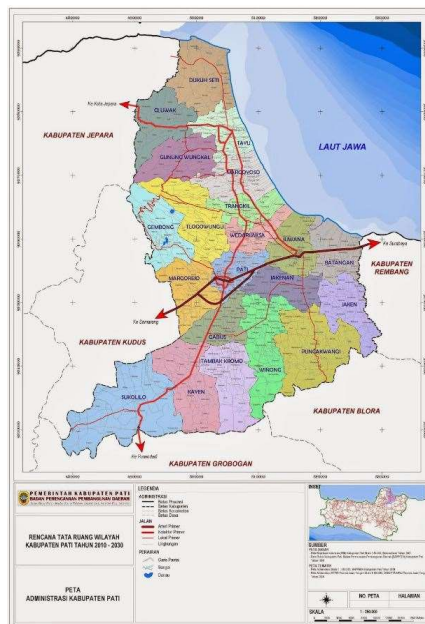
1. Tahap awal penelitian dilakukan dengan mengidentifikasi kebutuhan data spasial dan nonspasial. Data spasial yang digunakan berupa peta administrasi Kabupaten Pati beserta batas kecamatan, sedangkan data nonspasial berupa informasi luas tanam padi Tahun 2024. Kedua jenis data ini kemudian dipersiapkan agar dapat digabungkan dalam proses pemetaan.
2. Data spasial diolah melalui proses digitasi dan penyesuaian format sebelum digunakan lebih lanjut. Peta administrasi yang telah diproses diekspor ke format shapefile (.shp) dan diselaraskan dengan data nonspasial. Setelah kedua data sesuai, dilakukan proses *join* untuk menggabungkan informasi luas tanam padi ke dalam layer spasial.
3. Hasil penggabungan data spasial dan nonspasial kemudian diolah untuk menghasilkan peta tematik. Peta tematik tersebut menampilkan sebaran luas tanam

padi setiap kecamatan dengan visualisasi warna agar mudah dianalisis. Peta yang telah selesai dapat diekspor ke format digital atau diintegrasikan ke dalam sistem SIG apabila diperlukan.

4. Link Website : <https://cadist08.github.io/Qgis/>

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Sistem Informasi Geografis dalam penelitian ini memerlukan ketersediaan data yang memadai sebagai dasar pengolahan dan analisis. Data yang digunakan terdiri atas data spasial dan data nonspasial yang saling terintegrasi untuk menghasilkan informasi mengenai persebaran luas tanam padi di Kabupaten Pati Tahun 2024. Data spasial berupa peta administrasi Kabupaten Pati digunakan sebagai acuan utama dalam proses digitasi wilayah kecamatan. Peta ini berfungsi untuk merepresentasikan batas administratif yang menjadi dasar pemetaan lahan sawah pada setiap kecamatan.



Gambar 2. Peta Administrasi Kota Pati

Sementara itu, data nonspasial berupa data luas penggunaan lahan sawah menurut kecamatan Tahun 2024 digunakan untuk melengkapi informasi atribut yang disajikan pada peta tematik. Data tersebut mencakup luas lahan sawah yang ditanami padi satu kali, dua kali, lebih dari atau sama dengan tiga kali, lahan yang ditanami tanaman selain padi, serta lahan yang tidak ditanami.

No .	Kecamatan	Total lahan sawah					Jumlah
		Ditanami Padi			Tidak Ditanami Padi		
		Satu Kali	Dua Kali	≥ Tiga	Ditanam i tanaman lainnya	Tidak ditanam i apapun	

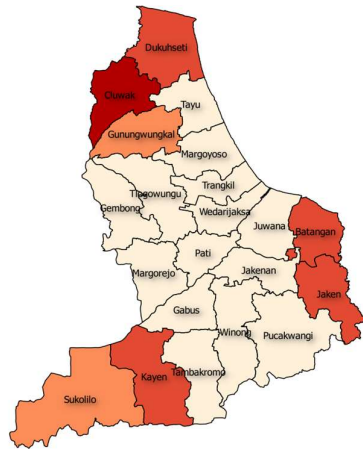
*Peta Sebaran Luas Tanam Padi per Kecamatan
di Kabupaten Pati Tahun 2024*

1.	Sukolilo	102	6.998,00	-	19	-	7.119,00
2.	Kayen	57,3	4.492,60	-	241,1	-	4.791,00
3.	Tambakromo	-	2.786,00	-	205	-	2.991,00
4.	Winong	-	4.578,00	-	-	-	4.578,00
5.	Pucakwangi	-	5.022,50	-	-	-	5.022,50
6.	Jaken	147	3.517,00	2	558	-	4.224,00
7.	Batangan	141	1.267,00	-	678,9	-	2.086,90
8.	Juwana	-	993	168	198	23	1.382,00
9.	Jakenan	-	3.171,60	658,2	96,4	-	3.926,20
10.	Pati	-	1.346,00	997	267	-	2.610,00
11.	Gabus	-	2.732,00	1.053,00	66	-	3.851,00
12.	Margorejo	-	871,9	1.156,50	722	-	2.750,40
13.	Gembong	-	10	95	231,2	-	336,2
14.	Tlogowungu	-	105	503	504	-	1.112,00
15.	Wedarijaksa	-	210	440	1.503,00	-	2.153,00
16.	Trangkil	-	20	658	193	-	871
17.	Margoyoso	-	-	1.265,00	-	-	1.265,00
18.	Gunungwungkal	31	534	422	196	-	1.183,00
19.	Cluwak	108,7	118	731	101	-	1.058,70
20.	Tayu	-	223	1.768,00	193	-	2.184,00
21.	Dukuhseti	138	1.106,80	386	277,8	-	1.908,60
Jumlah 2024		725	40.102,40	10.302,70	6.250,40	23	57.403,50

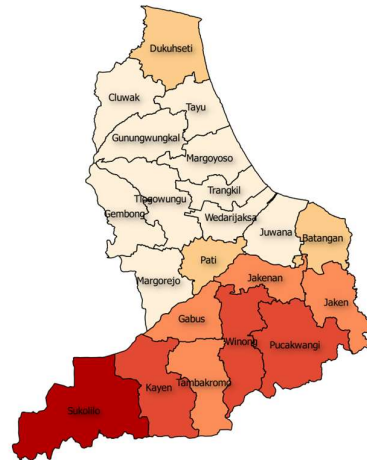
Tabel 1. Data Luas Penggunaan Lahan Sawah Menurut Kecamatan di Kabupaten Pati Tahun 2024

Tahap selanjutnya adalah proses digitasi peta yang dilakukan menggunakan perangkat lunak QGIS. Pada tahap ini, peta administrasi Kabupaten Pati didigitasi untuk membentuk layer wilayah kecamatan. Proses digitasi disertai dengan penambahan field pada tabel atribut untuk menampung data nonspasial yang telah dikumpulkan. Pengolahan data dilakukan dengan mengelompokkan penggunaan lahan sawah berdasarkan intensitas penanaman padi, yaitu lahan yang ditanami padi satu kali; dua kali; serta tiga kali atau lebih dalam satu tahun, serta lahan sawah yang tidak ditanami padi, baik karena ditanami tanaman lain maupun tidak ditanami sama sekali. Hasil digitasi tersebut kemudian divisualisasikan dalam bentuk peta tematik untuk masing-masing kategori, sehingga pola persebaran luas tanam padi antar kecamatan dapat diamati secara lebih jelas.

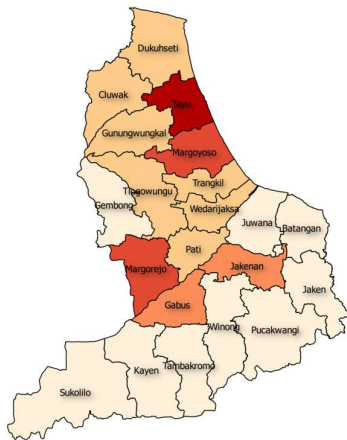
Peta Sebaran Luas Tanam Padi per Kecamatan di Kabupaten Pati Tahun 2024



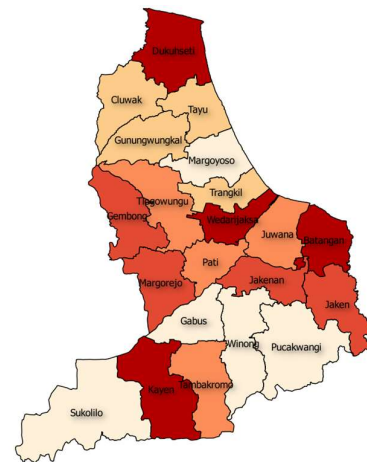
Gambar 3. Lahan Sawah yang Ditanami 1 Kali



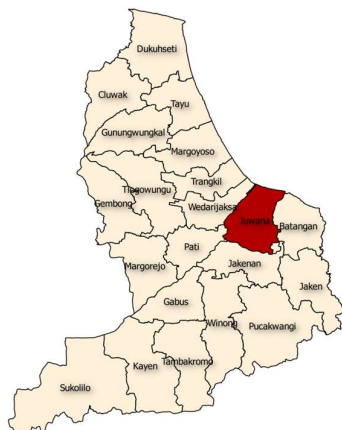
Gambar 4. Lahan Sawah yang Ditanami 2 Kali



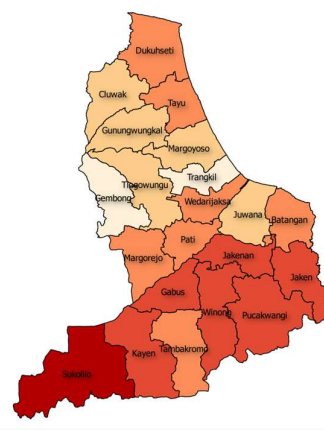
Gambar 5. Lahan Sawah yang Ditanami lebih atau sama dengan 3 kali



Gambar 6. Lahan Sawah yang Ditanami Tanaman Lain



Gambar 7. Lahan Sawah yang Tidak Ditanami



Gambar 8. Jumlah Keseluruhan Per Kecamatan

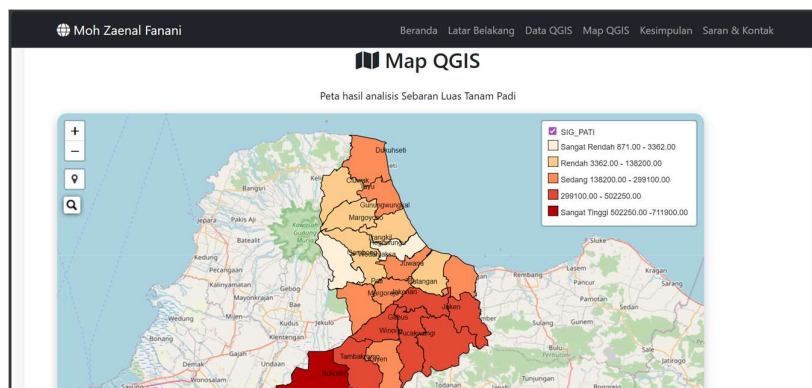
Peta Sebaran Luas Tanam Padi per Kecamatan di Kabupaten Pati Tahun 2024

Peta tematik yang dihasilkan menunjukkan variasi luas tanam padi di setiap kecamatan di Kabupaten Pati. Kecamatan dengan luas tanam padi yang tinggi ditampilkan dengan warna yang lebih gelap, sedangkan kecamatan dengan luas tanam padi yang rendah ditampilkan dengan warna yang lebih terang. Penggunaan gradasi warna ini bertujuan untuk memudahkan interpretasi visual terhadap perbedaan luas tanam padi antar wilayah. Dari hasil pemetaan terlihat bahwa beberapa kecamatan memiliki dominasi lahan sawah yang ditanami padi lebih dari satu kali dalam setahun, sementara kecamatan lainnya menunjukkan luas tanam yang relatif lebih kecil atau didominasi oleh lahan yang tidak ditanami padi. Visualisasi ini memberikan gambaran yang lebih informatif dibandingkan penyajian data dalam bentuk tabel semata.

Selain penyajian dalam bentuk peta tematik, hasil pemetaan juga diimplementasikan ke dalam desain website sebagai media penyampaian informasi. Peta hasil digitasi ditampilkan dalam bentuk dashboard yang memuat peta interaktif serta deskripsi singkat mengenai kondisi luas tanam padi di Kabupaten Pati. Penyajian berbasis website ini bertujuan untuk mempermudah akses informasi bagi masyarakat dan pemangku kepentingan. Dengan adanya tampilan visual yang interaktif, informasi spasial mengenai luas tanam padi dapat dipahami dengan lebih cepat dan efektif, sehingga dapat mendukung proses analisis dan pengambilan keputusan terkait perencanaan dan pengelolaan sektor pertanian di Kabupaten Pati.



Gambar 9. Gambar Tampilan Dashboard



Gambar 11. Gambar Hasil Peta yang Sudah dibuat

KESIMPULAN

Penerapan Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam pemetaan luas tanam padi per kecamatan di Kabupaten Pati Tahun 2024 memberikan solusi terhadap keterbatasan penyajian data dalam bentuk tabel. Peta tematik yang dihasilkan mampu menampilkan informasi persebaran luas tanam padi secara visual, jelas, dan mudah dipahami, sehingga perbedaan kondisi antar wilayah dapat dikenali dengan lebih baik. Hasil pemetaan ini dapat digunakan sebagai bahan pendukung dalam analisis dan perencanaan pembangunan sektor pertanian, pengelolaan jaringan irigasi, serta perumusan kebijakan yang berkaitan dengan ketahanan pangan daerah, sehingga berkontribusi pada peningkatan efektivitas pengelolaan dan pemantauan pertanian di Kabupaten Pati.

DAFTAR PUSTAKA

- Putri, V. F. (2024). Peta persebaran rumah layak dan tidak layak huni di Kabupaten Kendal. *Jurnal Penelitian Sistem Informasi*, 2(1), 40–46.
- Hendriansyah, B. A., Herlambang, B. A., & Anam, A. K. (2024). Pemetaan sistem informasi geografis jumlah kelurahan yang mengalami bencana menurut kecamatan di Kota Bogor. *Jurnal Ilmiah Research Student*, 1(3), 627–633.
- Dinas Pertanian Kabupaten Pati. (2024). *Data luas penggunaan lahan sawah menurut kecamatan di Kabupaten Pati tahun 2024*. Open Data Kabupaten Pati. <https://opendata.patikab.go.id/id/dataset/luas-penggunaan-lahan-sawah-menurut-kecamatan-di-kabupaten-pati-tahun-2024>
- Slamet, A. H. H., Wulandari, S. A., Dhandy, R., Brillyantina, S., & Rizqullah, R. (2023). *Mapping rice production in Lamongan Regency using Geographic Information Systems (GIS)*. *Jurnal Manajemen Agribisnis dan Agroindustri*.
- Ardiansyah, R., Roidah, I. S., & Syah, M. A. (2024). *Analisis pemetaan spasial berbasis SIG pada komoditas padi di Kabupaten Sidoarjo*. *Dinamik*.