



## Analisis Aspek Fisik dan Nonfisik Pembentuk Tipologi Wilayah Peri-Urban di Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo

### *Analysis of Physical and Non-Physical Aspects Forming the Typology of the Peri-Urban Region in Grogol District, Sukoharjo Regency*

Ratika Tulus Wahyuhana<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta, Yogyakarta, Indonesia

\*e-mail: ratika.wahyuhana@staff.uty.ac.id

(Submitted: 24 October 2024; Reviewed: 2 March 2025; Accepted: 14 July 2025)

#### Abstrak

Kecamatan Grogol di Kabupaten Sukoharjo merupakan wilayah peri-urban Kota Surakarta. Arus urbanisasi yang semakin meningkat berdampak pada munculnya wilayah peri-urban sebagai zona transisi antara desa dan kota. Peri-urban merupakan wilayah pinggiran kota yang berkembang secara dinamis dan memiliki percampuran karakteristik desa dan kota. Percampuran karakter ini dapat diklasifikasikan dari pola pemanfaatan lahan, karakteristik demografi, ekonomi, dan ketersediaan pelayanan infrastruktur publik. Dampak urbanisasi di perkotaan memberikan hal positif melalui pertumbuhan ekonomi yang menunjang keberlanjutan masyarakat di perkotaan. Kota Surakarta merupakan salah satu kota di provinsi Jawa Tengah yang berstatus sebagai Pusat Kegiatan Nasional (PKN) dan berfungsi untuk melayani kegiatan skala internasional, nasional atau beberapa provinsi. Kota Surakarta mengalami perkembangan sangat pesat di seluruh bidang kegiatan, baik dalam bidang industri, jasa, permukiman, pendidikan, perdagangan, maupun transportasi, yang memicu perkembangan wilayah di sekitarnya yang berbatasan langsung yaitu beberapa kecamatan di Kabupaten Sukoharjo. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji aspek pembentuk tipologi wilayah peri-urban berdasarkan aspek fisik dan nonfisik di Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo. Analisis tipologi zona peri-urban menggunakan analisis spasial deskriptif dan skoring. Berdasarkan hasil rangkaian analisis, penggunaan lahan pertanian, fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, dan laju pertumbuhan penduduk menunjukkan keterkaitan yang relevan dengan kondisi wilayah peri-urban dalam mencirikan karakter perkotaan dan perdesaan dengan nilai korelasi <50%. Analisis skoring menunjukkan sejumlah 7,14% atau 2 desa di wilayah Kecamatan Grogol merupakan tipologi rural peri-urban, 71,42% atau 10 desa termasuk peri-urban sekunder, dan 29,57% atau 3 desa merupakan tipologi peri-urban primer.

**Kata kunci:** fisik; nonfisik; peri-urban; urbanisasi

#### Abstract

Grogol District in Sukoharjo Regency is a peri-urban area of Surakarta City. The increasing flow of urbanization has impact on the emergence of peri-urban areas as a transition zone between villages and cities. Peri-urban is a suburban area that develops dynamically and has a mixture of village and city characteristics. This mixture of characters can be classified from land use patterns, demographic characteristics, economy, and the availability of public infrastructure services. The impact of urbanization in urban areas provides positive economic growth that supports the sustainability of urban communities. The city of Surakarta is one of the major cities in Central Java that has the status of a National Activity Center (PKN) which functions to serve international-scale, national-scale or provincial-scale activities. Surakarta City is growing very rapidly, experiencing development in all fields of activities, including in the fields of industry, services, settlements, education, trade, and transportation. This has triggered the development of the bordering areas, including several subdistricts in Sukoharjo Regency. This study aims to examine the components that form the typology of peri-urban areas based on physical and non-physical aspects in Grogol District, Sukoharjo Regency. The typology analysis of the peri-urban zone uses descriptive spatial analysis and scoring. Based on a series of analyses, it was shown that agricultural land, educational facilities, health facilities, and population growth rate have a relevant relationship with the conditions of urban peri-urban areas in characterizing urban and rural characters with a correlation value of <50%. Scoring analysis shows that a total of 7.14% or 2 villages of Grogol District area are rural peri-urban typology; 71.42% or 10 villages are secondary peri-urban typology; and 29.57% or 3 villages are primary peri-urban typology.

**Keywords:** non-physical; peri-urban; physical; urbanization

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan populasi penduduk yang pesat di wilayah perkotaan pada berbagai negara mendorong pertumbuhan wilayah yang terjadi di wilayah terluar perkotaan (Tan *et al.*, 2023). Pesatnya pembangunan pada kota-kota besar yang menjadi magnet bagi penduduk untuk mencari pekerjaan dan bertempat tinggal atau sering disebut urbanisasi. Urbanisasi dipicu adanya ketidakmerataan pembangunan fasilitas, khususnya antara wilayah pedesaan dan perkotaan. Pesatnya pembangunan dan peningkatan jumlah penduduk berdampak pada meluasnya aktivitas perkotaan dan pemanfaatan ruang ke pinggiran kota. Wilayah peri-urban merupakan wilayah yang letaknya di luar batas administrasi kota yang ditandai dengan proses pertambahan luas lahan terbangun. Wilayah peri-urban dapat dimaknai sebagai daerah pinggiran kota, wilayah dinamis yang akan terus mengalami perkembangan termasuk perkembangan fisik, yang menimbulkan pergeseran kenampakan kedesaan ke arah kenampakan kekotaan (Yunus, 2008) Pergeseran kenampakan ini diklasifikasikan dari pola pemanfaatan lahan, karakteristik demografi, ekonomi, dan ketersediaan pelayanan infrastruktur publik.

Kota Surakarta berperan sebagai Pusat Kegiatan Nasional (PKN) berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Tengah Tahun 2011-2031. Potensi perkembangan Kota Surakarta sebagai pusat pertumbuhan berdampak pada dinamika wilayah di sekitarnya. Peningkatan jumlah penduduk pada 2017-2021 sebesar 12,16% (Badan Pusat Statistik Kota Surakarta, 2022). Selain itu, kepadatan penduduk Kota Surakarta termasuk kategori sangat padat, sebesar 12.391 jiwa per km<sup>2</sup> pada tahun 2021. Dengan demikian, pertumbuhan dan perkembangan Kota Surakarta yang terus meningkat dapat memicu perkembangan yang melampaui batasan administratif ke wilayah sekitar, seperti ke Kabupaten Sukoharjo, yang mengindikasikan adanya pemekaran wilayah Kota Surakarta ke daerah sekitarnya. Perkembangan kota yang terus meluas ini akhirnya memicu pusat-pusat pertumbuhan baru di luar Kota Surakarta, yaitu pusat pertumbuhan di sebagian Kabupaten Sukoharjo, seperti Kecamatan Grogol, dengan perubahan karakteristik fisik, sosial, dan ekonomi di wilayah pinggiran dari yang bersifat desa ke kota. Perkembangan Kecamatan Grogol sebagai wilayah peri-urban memiliki kenampakan kekotaan dan juga kedesaan.

Kawasan perkotaan Grogol merupakan Pusat Pelayanan Kawasan, yaitu sebagai kawasan perkotaan yang berfungsi untuk melayani kegiatan skala kecamatan atau beberapa desa. Kecamatan Grogol memiliki fungsi sebagai Kawasan Strategis Kabupaten untuk kepentingan pertumbuhan ekonomi Kabupaten Sukoharjo, meliputi kawasan peruntukan industri, perdagangan dan jasa, kawasan pariwisata, pertanian, pelayanan kesehatan skala kawasan, pendidikan menengah, dan permukiman perkotaan (Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 1 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 14 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sukoharjo Tahun 2011-2031). Selain itu, Kecamatan Grogol dilalui oleh jalur lintas provinsi yang memiliki fungsi sebagai akses penghubung ke daerah sekitarnya, seperti ke wilayah Surakarta, Karanganyar, Boyolali, Klaten, serta Daerah Istimewa Yogyakarta.

Kecamatan Grogol mengalami perkembangan yang pesat dari yang awalnya merupakan daerah pertanian mengalami pergeseran ke wilayah dengan dominasi sektor perdagangan dan jasa, industri, perhotelan, pendidikan, perumahan, dan komersial lainnya. Dalam kurun waktu lima tahun terakhir, luas lahan pertanian di Kecamatan Grogol mengalami penurunan sebesar 8,14%. Peningkatan mata pencaharian penduduk di sektor nonpertanian menunjukkan angka yang signifikan sebesar 90,26% pada tahun 2011-2021. Pertumbuhan sektor industri di Kecamatan Grogol cukup pesat selama lima tahun terakhir. Luasan lahan industri meningkat sebesar 25% dari 285,21 ha menjadi 382,85 ha pada periode 2017-2021 (Octavia *et al.*, 2023). Berbagai faktor tersebut mendorong Kecamatan Grogol berkembang dengan pesat dan memiliki sifat perkotaan.

Perkembangan kota yang pesat menjadi hal penting yang perlu diperhatikan. Dinamika yang terjadi dari perkembangan kota dapat berdampak positif dan negatif. Dampak negatif yaitu munculnya permasalahan aspek spasial, aspek sosial, dan aspek ekonomi. Permasalahan aspek spasial ditandai dengan ketimpangan pembangunan, konversi lahan yang tinggi, degradasi lingkungan, dan ketimpangan penyediaan pelayanan fasilitas. Permasalahan sosial yaitu penurunan akses infrastruktur sosial dan permasalahan ekonomi, seperti ketimpangan pendapatan (Rudiarto *et al.*, 2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji komponen pembentuk tipologi dan perkembangan peri-urban Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo, berdasarkan aspek fisik, aspek sosial, dan aspek ekonomi pada tahun 2021. Pengkajian mengenai perkembangan dan dinamika yang terjadi di wilayah peri-urban ini diharapkan dapat membantu dalam merumuskan arahan dalam pengembangan wilayah melalui sinkronisasi kawasan pusat kota dengan wilayah peri-urbannya melalui kebijakan antar daerah atau forum koordinasi dan kerja sama antar daerah.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 PENGERTIAN WILAYAH PERI-URBAN

Zona peri-urban merupakan zona transisi lingkungan perkotaan dan pedesaan yang ditandai oleh beberapa transformasi perkotaan pedesaan yang menciptakan perpaduan dari lahan perkotaan dan pedesaan, transformasi sosial yang dipengaruhi oleh perubahan ekonomi, lingkungan, mata pencaharian, dan gaya hidup perkotaan dan pedesaan (Sahana *et al.*, 2023). Wilayah peri-urban juga dapat dimaknai sebagai daerah pinggiran kota yang merupakan wilayah dinamis yang akan terus mengalami perkembangan termasuk perkembangan fisik, yang menimbulkan pergeseran kenampakan kedesaan ke arah kenampakan kekotaan (Yunus, 2008). Dengan demikian, wilayah peri-urban dapat didefinisikan sebagai wilayah transisi yang berada di antara kawasan perkotaan (*urban*) dan pedesaan (*rural*) yang memiliki karakteristik campuran antara perkotaan dan pedesaan serta dapat menciptakan lingkungan yang khas dengan dinamika fisik sosial ekonomi yang sangat dinamis.

Perkembangan wilayah peri-urban dapat memberikan dampak positif dan negatif. Wilayah peri-urban dapat berperan dalam kerangka sosial-ekologis wilayah kota, seperti peran sebagai paru-paru kota dan sebagai kontributor utama solusi berbasis alam untuk pengelolaan perkotaan. Hal ini tentunya membutuhkan pertimbangan ketahanan lokasi dan komunitas yang siap menghadapi perubahan serta kemampuan wilayah untuk berkontribusi dan bermanfaat secara lokal dan di wilayah kota yang lebih luas (Butt, 2024).

### 2.2 TRANSFORMASI WILAYAH PERI-URBAN

Pergeseran kenampakan wilayah peri-urban dapat diklasifikasikan dari pola pemanfaatan lahan, karakteristik demografi, ekonomi, sosial, dan ketersediaan pelayanan infrastruktur publik (Yunus, 2008). Transformasi wilayah peri-urban pada aspek fisik dapat dilihat dari pola atau pemanfaatan lahan. Perubahan lahan memiliki peranan penting dari perkembangan wilayah peri-urban. Menurut Omasire *et al.* (2020), daerah pinggiran kota dapat mengalami perubahan penggunaan lahan yang signifikan yaitu menurunnya lahan pertanian dan area terbangun meningkat karena perluasan perkotaan, dan tentunya dapat berdampak pada mata pencaharian terutama di sektor pertanian. Penurunan jumlah luasan lahan pertanian ke area terbangun akan berdampak pada kuantitas hasil produksi pertanian.

Pola perubahan penggunaan lahan yang didukung dengan ketersediaan utilitas dasar memberikan kemudahan dalam aktivitas kehidupan. Hal tersebut diiringi dengan keberadaan fasilitas umum di daerah pinggiran kota yang memegang peranan penting untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan mengatasi tantangan urbanisasi. Perubahan kepadatan penduduk akan semakin cepat meningkat pada wilayah yang memiliki kelengkapan infrastruktur dan fasilitas umum. Fasilitas ini termasuk layanan kesehatan, pendidikan, dan sanitasi (Maseko *et al.*, 2024).

Transformasi wilayah peri-urban pada aspek sosial ekonomi dapat diidentifikasi dari kepadatan penduduk dan laju pertumbuhan penduduk. Semakin tinggi kepadatan penduduk, semakin tinggi pula tingkat transformasi wilayah yang diterima, terlebih lagi apabila perkembangan terjadi untuk kebutuhan bermukim (Yunus, 2008). Dalam transformasinya, kepadatan penduduk dapat dipengaruhi oleh terjadinya migrasi penduduk. Transformasi kepadatan penduduk dapat bersumber dari pertumbuhan penduduk asli dan peningkatan pertumbuhan akibat peristiwa perpindahan penduduk. Laju pertumbuhan penduduk dapat berpotensi berkembang lebih cepat dibandingkan penyediaan infrastruktur di daerah pinggiran kota karena keterbatasan kapasitas pemerintah daerah yang tidak mampu mengimbangi laju pertumbuhan.

Transformasi pada aspek ekonomi pada wilayah peri-urban ditandai dengan pergeseran mata pencaharian dari petani menjadi pekerja nonpetani. Hal tersebut berhubungan dengan perilaku ekonomi sosial budaya yaitu pergeseran mata pencaharian yang mampu memberikan perubahan pada perilaku masyarakatnya terkait ekonomi, sosial, dan budaya. Selain itu, ketersediaan aksesibilitas akan berpengaruh pada kemudahan pergerakan dalam beraktivitas dan perkembangan pemanfaatan lahan ke arah nonpertanian. Wilayah peri-urban juga menghadapi tantangan dalam mempertahankan ketahanan ekonomi karena adanya ketidakpastian dalam pembangunan infrastruktur, tekanan urbanisasi, serta perubahan kondisi sosial dan ekonomi yang cepat sehingga indeks ketahanan ekonomi di wilayah peri-urban berperan dalam menjelaskan bahwa desa-desa yang berada dekat atau di sekitar kota telah berubah karakter ekonominya dengan daerah yang jauh dari kota yang didasarkan pada daya tahan ekonomi di wilayah yang berada di batas antara perkotaan dan pedesaan (Omasire *et al.*, 2020).

## 2.3 KLASIFIKASI TIPOLOGI WILAYAH PERI-URBAN

Klasifikasi peri-urban mengacu pada kategorisasi wilayah yang menunjukkan perpaduan karakteristik perkotaan dan pedesaan atau berfungsi sebagai zona transisi. Area ini penting untuk memahami interaksi sosial-ekonomi, pola penggunaan lahan, dan konektivitas ekologis. Aspek kunci klasifikasi peri-perkotaan meliputi fisik lingkungan, ekonomi, dan sosial (Wunarian *et al.*, 2020).

Pengklasifikasian tipologi zona peri-urban disesuaikan dengan teori Singh (2011) yang terdiri atas peri-urban primer, peri-urban sekunder, dan *rural* peri-urban. Ketiga tipologi zona tersebut dibedakan berdasarkan ciri kenampakan perkotaan dan kedesaannya. Wilayah peri-urban dengan ciri kekotaan yang lebih mendominasi dibandingkan ciri kedesaan disebut dengan wilayah peri-urban primer, sedangkan wilayah peri-urban yang menunjukkan antara ciri kekotaan dan ciri kedesaan saling mempengaruhi maka termasuk dalam peri-urban sekunder. Wilayah *rural* peri-urban memiliki ciri kedesaan yang lebih mendominasi dibandingkan ciri kekotaan.

## 2.4 STRATEGI PENGEMBANGAN WILAYAH PERI-URBAN

Wilayah peri-urban sebagai zona transisi antara lingkungan perkotaan dan pedesaan, ditandai dengan dinamika dan tantangan yang unik. Wilayah ini semakin diakui karena potensinya dalam pembangunan berkelanjutan, didorong oleh faktor-faktor, seperti penyebaran perkotaan, migrasi penduduk, dan peluang ekonomi. Aspek kunci peri-urban meliputi dinamika dari aspek sosial kependudukan, ekonomi, dan aspek penggunaan lahan. Pada aspek sosial kependudukan, terjadi perubahan kepadatan dan keanekaragaman penduduk yang mempengaruhi penggunaan lahan dan struktur. Aspek ekonomi ditandai dengan adanya peluang ekonomi yaitu daerah pinggiran kota sering menarik bisnis dan pengembangan perumahan karena aksesibilitasnya. Pada aspek perubahan penggunaan lahan, terjadi pergeseran dari karakteristik pedesaan ke perkotaan melalui arus urbanisasi (Sasongko *et al.*, 2024).

Strategi perencanaan dan pengembangan dengan pendekatan yang terpadu diperlukan dalam pembangunan wilayah peri-urban. Dibutuhkan perencanaan komprehensif yang menyeimbangkan pertumbuhan ekonomi, kesetaraan sosial, dan kelestarian lingkungan. Selain itu, diperlukan partisipasi masyarakat lokal dalam proses perencanaan untuk meningkatkan ketahanan dan mengatasi tekanan sosial dan lingkungan. Wilayah peri-urban menjanjikan untuk urbanisasi berkelanjutan terdapat tantangan, seperti infrastruktur yang tidak memadai dan degradasi lingkungan sehingga diperlukan kebijakan yang holistik dan berkelanjutan. Kebijakan ini harus memuat perencanaan tata ruang yang adaptif, penguatan infrastruktur dasar, memperhatikan pelestarian lingkungan, serta partisipasi aktif masyarakat dalam proses pengambilan keputusan. Selain itu, kebijakan yang disusun juga perlu mendorong integrasi antara wilayah perkotaan dan peri-urban, memperhatikan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi dan kelestarian lingkungan (Sahoo *et al.*, 2024).

## 3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan analisis skoring tipologi wilayah peri-urban yang dibagi ke dalam tiga kategori yaitu primer, sekunder dan *rural* (Singh, 2011). Variabel penelitian yang dikaji meliputi aspek fisik, sosial, dan ekonomi. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi lapangan dan telaah dokumen. Tipologi dan perkembangan zona peri-urban dianalisis melalui metode spasial deskriptif, pengolahan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG), dan metode skoring. Analisis skoring digunakan untuk menggambarkan klasifikasi wilayah peri-urban di masing-masing desa yang ada di Kecamatan Grogol. Hasil analisis akan disajikan dalam bentuk peta masing-masing klasifikasi dan tipologi zona peri-urban.

Tahapan selanjutnya yaitu menyusun rentang tipologi wilayah peri-urban dengan pembagian tipologi wilayah peri-urban. Rentang tersebut adalah: *rural* peri-urban = akumulasi skor antara 18 – 20; peri-urban sekunder = akumulasi skor antara 20 – 22; dan peri-urban primer = akumulasi skor >22. Tahapan terakhir yaitu menganalisis komponen pembentuk tipologi wilayah peri-urban berdasarkan aspek fisik dan nonfisik dengan melihat hubungan antarvariabel. Pengklasifikasian tipologi zona peri-urban yang terdiri atas peri-urban primer, peri-urban sekunder, dan *rural* peri-urban disesuaikan dengan teori para ahli serta peraturan dan kebijakan terkait. Kriteria dan skoring wilayah peri-urban dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Variabel Penelitian

Aspek	Variabel	Karakteristik Tipologi					
		Peri-Urban Primer	Skor	Peri-Urban Sekunder	Skor	Rural Urban	Skor
Fisik	Persentase penggunaan lahan pertanian	< 25%	3	25-50%	2	75-100%	1
	Persentase penggunaan lahan permukiman	61-100%	3	30-60%	2	<30%	1
	Tingkat pelayanan fasilitas pendidikan	radius >3000 m	3	radius 1000-3000 m	2	radius <1000 m	1
	Tingkat pelayanan fasilitas kesehatan	radius >3000 m	3	radius 1000-3000 m	2	radius <1000 m	1
Sosial	Kepadatan penduduk	tinggi (≥3000 jiwa/km <sup>2</sup> )	3	sedang (1500-3000 jiwa/km <sup>2</sup> )	2	rendah (<1500 jiwa/km <sup>2</sup> )	1
	Laju pertumbuhan penduduk	> 2%	3	1% - 2%	2	< 1%	1
	Proporsi mata pencaharian bidang pertanian	0-40%	3	41% - 60%	2	>60%	1
Ekonomi	Angkatan Kerja	>60% tamatan SMP	3	30-60% tamatan SMP	2	<30% tamatan SMP	1
	Indeks Ketahanan Ekonomi (IKE)	>0,81	3	0,64– 0,81	2	<0,64	1

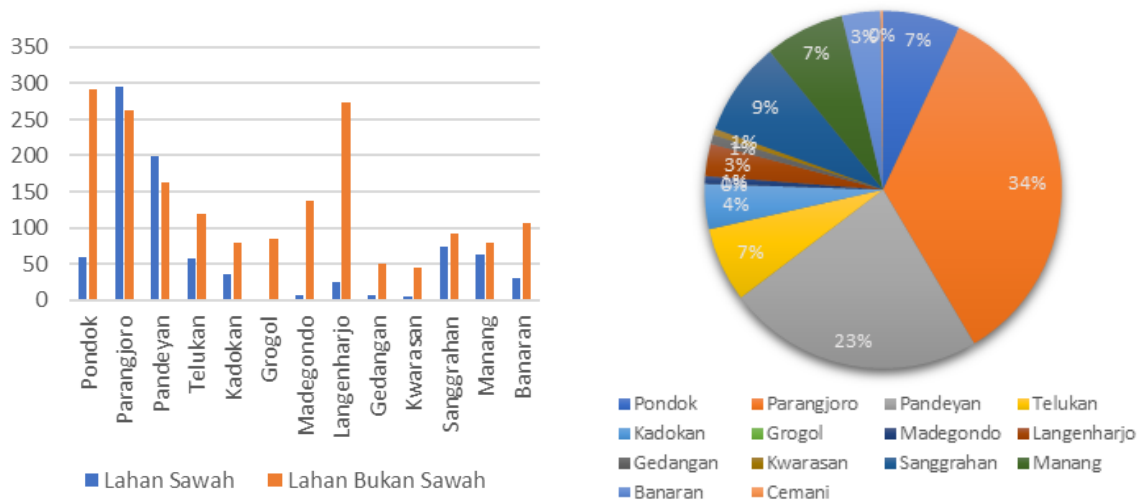
#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 KOMPONEN PEMBENTUK TIPOLOGI WILAYAH PERI-URBAN BERDASARKAN ASPEK FISIK

Perkembangan perkotaan tidak dapat lepas dari perkembangan aspek fisik wilayahnya. Keunikan perkembangan wilayah peri-urban adalah memiliki sifat kekotaan dengan kepadatan yang tinggi dan aktivitas yang beraneka ragam dan juga keunikan sifat pedesaan yang tetap hadir dengan bercirikan sektor pertanian (Kurnianingsih, 2013). Komponen pembentuk wilayah peri-urban berdasarkan aspek fisik didasarkan pada variabel penggunaan lahan pertanian. Kecamatan Grogol, yang terletak di Kabupaten Sukoharjo, berbatasan langsung dengan Kota Surakarta sehingga memiliki posisi yang strategis. Berdasarkan RTRW Kabupaten Sukoharjo Tahun 2011-2031, Kecamatan Grogol merupakan Kawasan Strategis Kabupaten yang berfungsi sebagai kawasan dengan kepentingan pertumbuhan ekonomi Kabupaten Sukoharjo, seperti perdagangan, jasa, dan industri. Peruntukan kawasan tersebut berimplikasi pada pesatnya pertumbuhan lahan terbangun dan perkembangan kegiatan ekonomi. Perubahan penggunaan lahan pertanian yaitu lahan sawah mengalami penurunan sebesar 8,14 % selama 5 tahun terakhir.

Penggunaan lahan pertanian merupakan salah satu indikator komponen pembentuk tipologi wilayah peri-urban. Penggunaan lahan pertanian menurut Yunus (2008), diklasifikasikan menjadi *rural* urban dengan persentase lahan pertanian >75%, peri-urban sekunder jika persentase > 25% - 50%, dan peri-urban primer jika persentase lahan pertanian < 25%. Luas lahan pertanian dan nonpertanian di Kecamatan Grogol dapat dilihat pada Gambar 1.

Perluasan wilayah perkotaan di lahan pertanian telah menjadi fenomena global yang melanda semua negara di dunia, dan sebagian besar dipengaruhi oleh pertumbuhan spasial wilayah perkotaan. Terjadinya perluasan wilayah perkotaan memiliki dampak positif dan negatif. Namun, dengan berkurangnya sektor pertanian dapat memberikan dampak negatif yang lebih besar jika tidak direncanakan dengan baik (Omasire *et al.*, 2020). Kecamatan Grogol memiliki lahan sawah seluas 934 ha dengan luasan terbesar di Desa Parangrojo sebesar 31,69 % dan luasan terkecil di Desa Kwarasan (0,54%), Desa Cemani (0,21%), dan Desa Grogol yang tidak memiliki lahan sawah (Lihat Gambar 1). Jika dibandingkan tahun sebelumnya, luas lahan pertanian di kecamatan Grogol menurun sebesar 76 ha. Posisi Desa Grogol yang berbatasan dengan Kota Surakarta berdampak pada semakin berkurangnya lahan sawah di Desa Grogol sehingga saat ini sudah tidak memiliki lahan sawah. Terjadinya pergeseran penggunaan lahan menjadi lahan terbangun ditunjukkan dengan pesatnya pembangunan industri dan permukiman, seperti di Desa Grogol. Faktor utama terjadinya alih fungsi lahan ini yaitu lokasi lahan yang strategis sehingga meningkatkan nilai jual lahan. Posisi kecamatan Grogol yang strategis mendorong terjadinya alih fungsi lahan terutama lahan pertanian/sawah dipengaruhi oleh nilai jual lahan yang tinggi. Hal tersebut dapat dipengaruhi karena nilai manfaat dari lahan pertanian yang cenderung lebih rendah sehingga konversi lahan menjadi lebih mudah dilakukan (Rustiadi, 2001).



**Gambar 1. Luas Lahan Pertanian dan Nonpertanian per Desa di Kecamatan Grogol Tahun 2021 (kiri) dan Proporsi Lahan Pertanian Per Desa di Kecamatan Grogol Tahun 2021 (kanan)**  
Sumber: (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo, 2021)

Salah satu dampak yang ditimbulkan dari meluasnya kawasan perkotaan adalah dinamika spasial di kawasan permukiman yang ditandai dengan berkembangnya luas lahan permukiman (Yunus, 2008). Pembagian klasifikasi penggunaan lahan permukiman di wilayah peri-urban dibagi menjadi persentase permukiman tinggi  $\geq 60$ -100%, persentase permukiman sedang 30-60%, dan persentase permukiman rendah  $< 30$ % (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 11 Tahun 2008 tentang Pedoman Keserasian Kawasan Perumahan dan Pemukiman) yang ditunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Penggunaan Lahan Permukiman per Desa di Kecamatan Grogol**

No	Desa	Luas Wilayah (km <sup>2</sup> )	Luas Permukiman (ha)	Persentase Permukiman (%)
1.	Pondok	352	89,43	25,41
2.	Parangjoro	558	101,28	18,15
3.	Pandeyan	362	96,62	26,69
4.	Telukan	178	174,20	97,86
5.	Kadokan	115	61,37	53,37
6.	Grogol	85	69,978	82,33
7.	Madegondo	144	95,48	66,31
8.	Langenharjo	299	128,71	43,05
9.	Gedangan	57	55,40	97,19
10.	Kwarasan	49	3,26	6,65
11.	Sanggrahan	164	74,64	45,51
12.	Manang	142	81,44	57,35
13.	Banaran	1,37	8.783	62,99
14.	Cemani	4,05	22.931	32,22
<b>Jumlah</b>		<b>30,47</b>	<b>1.248,58</b>	<b>40,98</b>

Inti perkotaan mampu menarik pengembangan permukiman karena akses ke lapangan kerja, infrastruktur sosial, dan aktivitas modern, yang mengarah pada pertumbuhan perumahan yang terkonsentrasi dan perubahan pola penggunaan lahan (Pigawati *et al.*, 2019). Hal tersebut bersesuaian dengan kondisi Kecamatan Grogol. Desa dengan persentase permukiman yang termasuk peri-urban primer terdiri dari 5 desa, yaitu Desa Telukan, Desa Grogol, Desa Madegondo, Desa Gedangan, dan Desa Banaran. Desa dengan kriteria peri-urban sekunder berjumlah 7 desa meliputi Desa Pondok, Desa Pandeyan, Desa Kadokan, Desa Langenharjo, Desa Sanggrahan, Desa Manang, dan Desa Cemani. Dua desa lainnya termasuk kriteria *rural* peri-urban, yaitu Desa Parangjoro dan Desa Kwarasan. Desa dalam dominasi penggunaan lahan permukiman yang termasuk wilayah peri-urban primer memiliki lokasi berbatasan atau berdekatan dengan Kota

Surakarta sebagai kota inti karena dapat dipengaruhi dengan posisi strategis dengan Kota Surakarta, aksesibilitas yang memadai sehingga menjadi area utama dalam pengembangan kawasan permukiman.

Klasifikasi tingkat pelayanan fasilitas pendidikan yaitu peri-urban primer memiliki fasilitas dalam radius >3000 meter, peri-urban sekunder dengan fasilitas pendidikan 1000-3000 meter, dan *rural* peri-urban <1000 meter (Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat Nomor 11 Tahun 2008) sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 3.

**Tabel 3. Ketersediaan Fasilitas Pendidikan berdasarkan Radius Pelayanan per Desa di Kecamatan Grogol**

No	Desa	Radius				
		500m	1500m	>3000m	>3000m	
		TK	SD	SMP	SMA	Perguruan Tinggi
1.	Pondok	✓	✓			
2.	Parangjoro	✓	✓	✓	✓	
3.	Pandeyan	✓	✓			
4.	Teluk	✓	✓	✓		
5.	Kadokan	✓	✓			
6.	Grogol	✓	✓			
7.	Madegondo	✓	✓	✓	✓	
8.	Langenharjo	✓	✓	✓		
9.	Gedangan	✓	✓	✓		✓
10.	Kwarasan	✓	✓			✓
11.	Sanggrahan	✓	✓	✓		
12.	Manang	✓	✓			
13.	Banaran	✓	✓			
14.	Cemani	✓	✓	✓		✓

**Tabel 4. Ketersediaan Fasilitas Kesehatan berdasarkan Radius Pelayanan per Desa di Kecamatan Grogol**

No	Desa	Radius				
		500 m	1500 m	3000 m	>3000 m	
		Posyandu	Poskesdes	Pustu	Praktik Dokter	Puskesmas
1.	Pondok	✓	✓			
2.	Parangjoro	✓	✓			
3.	Pandeyan	✓	✓			✓
4.	Teluk	✓	✓			✓
5.	Kadokan	✓	✓			
6.	Grogol	✓	✓			
7.	Madegondo	✓	✓			✓
8.	Langenharjo	✓	✓			
9.	Gedangan	✓	✓			
10.	Kwarasan	✓	✓			✓
11.	Sanggrahan	✓	✓			
12.	Manang	✓	✓			
13.	Banaran	✓	✓			
14.	Cemani	✓	✓			✓

Seluruh desa di Kecamatan Grogol memiliki fasilitas pendidikan dengan radius jangkauan pelayanan fasilitas 500 m dan fasilitas Sekolah Dasar (SD) dengan jangkauan radius 1.500 m. Fasilitas pendidikan dengan radius jangkauan 3.000 m terdapat di tiga desa yaitu di Desa Gedangan, Desa Kwarasan, dan Desa Cemani. Kecamatan Grogol memiliki distribusi fasilitas pendidikan yang cukup baik, dengan fasilitas pendidikan dasar tersebar secara merata di sebagian besar desa. Fasilitas pendidikan, seperti perguruan tinggi yang ada di Kecamatan Grogol berdekatan lokasinya dengan Kota Surakarta. Hal tersebut mengindikasikan adanya pengaruh urbanisasi dan integrasi wilayah peri-urban dengan pusat kota. Kedekatan ini menunjukkan bahwa wilayah peri-urban Grogol sedang mengalami perkembangan sebagai bagian dari

perluasan fungsi perkotaan, di mana akses terhadap fasilitas pendidikan tinggi menjadi lebih mudah. Hal ini juga mencerminkan daya tarik wilayah peri-urban sebagai tempat tinggal bagi masyarakat yang ingin memanfaatkan fasilitas perkotaan, seperti pendidikan tinggi tanpa harus tinggal di pusat kota.

Pembagian klasifikasi tingkat pelayanan fasilitas kesehatan yaitu peri-urban primer memiliki fasilitas dalam radius >3000 meter, peri-urban sekunder dengan fasilitas pendidikan 1000-3000 meter, dan *rural* peri-urban <1000 meter (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 11 Tahun 2008 tentang Pedoman Keserasian Kawasan Perumahan dan Pemukiman). Data fasilitas kesehatan menunjukkan seluruh desa terlayani pada radius jangkauan 500 m sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 4.

Terdapat 5 desa dengan fasilitas kesehatan dengan radius 1.500 hingga 3.000 m, dan 2 desa dengan radius jangkauan pelayanan fasilitas kesehatan 3.000 m yaitu terdapat di Desa Langenharjo dan Desa Gedangan. Keberadaan fasilitas kesehatan ini tidak hanya memenuhi kebutuhan masyarakat setempat, tetapi juga berperan pengembangan wilayah peri-urban. Keberadaan fasilitas publik, seperti kesehatan memiliki peran penting dalam pengembangan inti perkotaan dengan mendorong pertumbuhan ekonomi, meningkatkan interaksi ekonomi dan sosial antara wilayah peri-urban dan kota, serta mendorong pertumbuhan infrastruktur di wilayah peri-urban (Nuzir & Dewancker, 2014).

#### 4.2 KOMPONEN PEMBENTUK TIPOLOGI WILAYAH PERI-URBAN BERDASARKAN ASPEK SOSIAL

Perkembangan sosial ekonomi kota inti dapat memiliki pengaruh penting terhadap perkembangan wilayah peri-urban. Perkembangan kota sebagai pusat kegiatan memberikan berbagai dampak pada perkembangannya baik secara fisik, ekonomi maupun sosial bagi wilayah sekitarnya atau peri-urban. Wilayah pinggiran kota menunjukkan konsekuensi spasial dan nonspasial karena sifatnya yang dinamis sehingga memerlukan pemantauan (Singkawijaya & Nandi, 2024). Dimensi sosial dan fisik spasial lahan peri-urban memiliki hubungan sebab akibat dimana dimensi sosial memicu intervensi untuk mempengaruhi dimensi spasial dan terindikasi dalam bentuk dinamika pemanfaatan lahan (Wubie *et al.*, 2020).

Kepadatan penduduk dapat mencerminkan dinamika perkembangan suatu kota, seperti pertumbuhan kota, penggunaan lahan, pembangunan ekonomi perkotaan. Dengan demikian, peluang tingginya lahan terbangun dibandingkan lahan tidak terbangun di wilayah tersebut juga semakin besar (Yang *et al.*, 2020). Pembagian klasifikasi kepadatan penduduk yaitu kepadatan penduduk tinggi ( $\geq 3000$  jiwa/km<sup>2</sup>), kepadatan penduduk sedang (1500-3000 jiwa/km<sup>2</sup>), kepadatan penduduk rendah (<1500 jiwa/km<sup>2</sup>) (Rudiarto *et al.*, 2013). Kecamatan Grogol memiliki kepadatan penduduk yang tinggi yaitu 3.985 jiwa/km<sup>2</sup> (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo, 2022).

Desa Kwarasan merupakan wilayah dengan tingkat kepadatan tertinggi. Dilihat dari posisinya, Desa Kwarasan merupakan desa yang berbatasan langsung dengan Kota Surakarta sehingga mendapatkan dampak dari perkembangan penduduk Kota Surakarta. Selain itu, desa lainnya yang memiliki kepadatan tinggi hingga sedang, seperti Desa Cemani, Desa Banaran Desa Grogol, Desa Kadokan juga merupakan desa yang berbatasan langsung dengan Kota Surakarta sehingga berpotensi terdampak *urban sprawl*. Desa lainnya dengan kepadatan tinggi hingga sedang yaitu Desa Telukan, Desa Kadokan, Desa Langenharjo, Desa Pondok dilalui Daerah Aliran Sungai (DAS) Bengawan Solo yang juga mendorong pertumbuhan permukiman. Selain itu, keberadaan DAS Bengawan Solo mendukung dalam penyediaan air untuk kebutuhan pertanian yang menjadi mata pencaharian dari sebagian warga yang tinggal sehingga mampu menarik lebih banyak penduduk untuk tinggal di sekitar sungai. Dengan demikian, pertumbuhan permukiman secara historis dapat berkorelasi dengan daerah aliran sungai. Sungai memicu pertumbuhan permukiman karena karakteristiknya yang selaras dengan perkembangan sosio-ekonomi dan budaya masyarakat (Wang *et al.*, 2022).

Perkembangan kawasan perkotaan dipengaruhi salah satunya oleh laju pertumbuhan penduduk. Penyebab terjadinya pertumbuhan penduduk yaitu adanya jumlah kelahiran (natalitas), kematian (mortalitas) dan perpindahan penduduk (migrasi). Laju pertumbuhan penduduk menjadi salah satu variabel yang dapat digunakan untuk menilai tipologi dan fungsi kawasan perkotaan. Kecamatan Grogol sebagai wilayah peri-urban dari Kota Surakarta selalu mengalami peningkatan jumlah penduduk tiap tahun. Klasifikasi laju pertumbuhan penduduk terdiri dari tiga kelas, yaitu pertumbuhan penduduk tinggi (>2%), sedang (2% - 3%) dan rendah (<2%) (Kurnianingsih, 2013).

Tingkat pertumbuhan penduduk tinggi di Kecamatan Grogol selama tiga tahun terakhir meliputi Desa Pandeyan, Desa Kadokan, dan Desa Manang. Ini menunjukkan bahwa ketiga desa tersebut memiliki ciri perkotaan. Laju pertumbuhan penduduk sangat erat kaitannya dengan faktor lokasi dan pembangunan infrastruktur. Faktor lokasi, seperti harga tanah yang lebih murah, posisi yang strategis juga dapat mendorong pertumbuhan penduduk dengan menyediakan tempat bermukim dengan harga yang terjangkau di daerah pinggiran Kota (Lehmijoki & Palokangas, 2016). Selain itu, semakin



tinggi laju pertumbuhan penduduk, maka semakin pesat perkembangan kawasan perkotaan. Selain berdekatan dan berbatasan langsung dengan Kota Surakarta, desa-desa tersebut memiliki fasilitas penunjang yang lengkap serta akses yang mudah menuju perkotaan sehingga kebutuhan masyarakat dapat terpenuhi. Faktor-faktor ini menarik minat masyarakat untuk tinggal di wilayah tersebut, yang pada akhirnya menciptakan pusat-pusat pertumbuhan baru. Berkembangnya pusat-pusat pertumbuhan baru tersebut perlu dikelola dengan baik agar dampak negatif dapat diminimalkan sehingga infrastruktur pendukung harus dirancang dengan pendekatan yang terencana, berkelanjutan, dan merata (Kato, 2021). Desa-desa yang lainnya tergolong ke dalam laju pertumbuhan penduduk sedang hingga rendah. Pertumbuhan penduduk sedang yaitu Desa Pondok, Desa Parangjoro dan pertumbuhan penduduk rendah di antaranya adalah Desa Grogol, Desa Madegondo, Desa Banaran, Desa Langenharjo, Desa Kwarasan, Desa Gedangan, dan Desa Cemani. Sebagian besar desa tersebut memiliki posisi yang cukup jauh lokasinya dari Kota Surakarta.

**Tabel 5. Kepadatan Penduduk per Desa di Kecamatan Grogol**

No	Desa	Luas Wilayah (km <sup>2</sup> )	Jumlah Penduduk	Kepadatan Penduduk (Jiwa/km <sup>2</sup> )
1.	Pondok	3,52	8.095	2.300
2.	Parangjoro	5,58	5.302	950
3.	Pandeyan	3,62	5.352	1.478
4.	Teluk	1,78	12.355	6.941
5.	Kadokan	1,15	6.005	5.222
6.	Grogol	0,85	5.885	6.924
7.	Madegondo	1,44	8.771	6.091
8.	Langenharjo	2,99	8.091	2.706
9.	Gedangan	0,57	7.201	12.633
10.	Kwarasan	0,49	7.949	16.222
11.	Sanggrahan	1,64	14.119	8.609
12.	Manang	1,42	7.354	5.179
13.	Banaran	1,37	8.783	6.411
14.	Cemani	4,05	22.931	5.662
<b>Jumlah</b>		<b>30,47</b>	<b>128.193</b>	<b>4.207</b>

Sumber: (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo, 2021)

**Tabel 6. Laju Pertumbuhan Penduduk per Desa di Kecamatan Grogol 2019-2021**

No.	Desa	Laju Pertumbuhan Penduduk (%)
1.	Pondok	1,41
2.	Parangjoro	1,2
3.	Pandeyan	2,0
4.	Teluk	0,28
5.	Kadokan	2,55
6.	Grogol	-1,32
7.	Madegondo	-0,05
8.	Langenharjo	-0,71
9.	Gedangan	-0,5
10.	Kwarasan	-0,01
11.	Sanggrahan	1,2
12.	Manang	1,97
13.	Banaran	-1,67
14.	Cemani	-1,41
<b>Jumlah</b>		<b>0,02</b>

#### 4.3 ASPEK NON FISIK (EKONOMI) SEBAGAI PEMBENTUK WILAYAH PERI-URBAN

Karakteristik wilayah peri-urban berdasarkan aspek ekonomi pada pembahasan ini akan dinilai berdasarkan tiga variabel, yaitu mata pencaharian sektor pertanian, angkatan kerja dan Indeks Ketahanan Ekonomi (IKE) (Kurnianingsih, 2013; Rudiarto *et al.*, 2013). Mata pencaharian penduduk menjadi aspek yang penting dalam sektor ekonomi masyarakat. Perkembangan perkotaan menjadikan adanya perubahan kegiatan yang berdampak pada berubahnya mata pencaharian penduduk. Variabel mata pencaharian pada sektor pertanian dapat digunakan untuk menentukan zona perkotaan.

**Tabel 7. Mata Pencaharian Penduduk per Desa di Kecamatan Grogol**

No	Desa	Total Penduduk Bekerja (jiwa)	Jumlah Penduduk Bekerja di Sektor Pertanian (jiwa)	Persentase Penduduk Bekerja di Sektor Pertanian (%)
1.	Kadokan	968	9	0,93
2.	Telukan	825	84	10,18
3.	Pondok	1339	294	21,96
4.	Langenharjo	1093	117	10,70
5.	Gedangan	812	67	8,25
6.	Kwarasan	1271	630	49,57
7.	Manang	1010	27	2,67
8.	Sanggrahan	1242	64	5,15
9.	Banaran	1574	450	28,59
10.	Cemani	7.304	27	0,37
11.	Madegondo	1.700	14	0,82
12.	Grogol	1046	43	4,11
13.	Pandeyan	532	0	0,00
14.	Parangjoro	1288	9	0,70
<b>Jumlah</b>		<b>22.004</b>	<b>1.835</b>	<b>8,34</b>

Sumber: (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo, 2021)

Masuknya pengaruh perkotaan pada beberapa desa yang diberikan Kota Surakarta sebagai wilayah yang langsung berbatasan dengan Kecamatan Grogol (Lihat Tabel 7). Desa Pandeyan, Desa Kadokan, Desa Cemani, dan Desa Madegondo. Dalam menunjukkan bahwa pertanian bukan lagi menjadi tumpuan utama perekonomian masyarakat melainkan dari sektor nonpertanian, seperti Pegawai Negeri Sipil, pedagang, polisi, TNI, pengrajin dan sebagainya. Namun demikian, masih terdapat desa yang bergantung pada sektor pertanian. Ini menandakan bahwa pengaruh sifat kekotaan terhadap Kecamatan Grogol dibatasi dengan jarak tempuh dan kemudahan akses pada lokasi kerja. Masyarakat di bagian timur wilayah, masih memilih bekerja di sektor pertanian daripada harus bekerja ke kota di sektor nonpertanian. Ditambah dengan standar pendidikan menjadi syarat untuk bekerja sebagai pegawai ataupun modal yang besar untuk membuka bisnis di perkotaan.

Penduduk perkotaan identik dengan penduduk yang produktif. Ketenagakerjaan dalam perspektif wilayah peri-urban memiliki peranan penting dalam menentukan apakah wilayah desa tersebut termasuk wilayah yang memiliki ciri kekotaan atau tidak. Tenaga kerja yang berdomisili di wilayah pedesaan didominasi oleh orang-orang dengan karakteristik masyarakat yang tidak mengutamakan pendidikan secara formal. Oleh karena itu, banyak dari mereka yang tidak bersekolah atau mengenyam pendidikan formal, tidak tamat SD dan hanya berijazah SD. Sementara tenaga kerja perkotaan, cenderung memiliki pendidikan setingkat SLTP ke atas (Setiawan, 2010).

Wilayah yang memiliki jumlah angkatan kerja minimal tamatan SMP dengan persentase di atas 60% tergolong ke dalam ciri wilayah yang didominasi karakteristik perkotaan. Wilayah tersebut dapat dianggap sebagai wilayah yang didominasi oleh karakteristik perkotaan, yang biasanya mencerminkan akses yang lebih baik terhadap pendidikan dan peluang ekonomi. Wilayah yang memiliki jumlah angkatan kerja minimal tamatan SMP dengan persentase antara 30-60% tergolong memiliki ciri kekotaan maupun kedesaan. Sedangkan wilayah yang memiliki jumlah angkatan kerja minimal tamatan SMP dengan persentase di bawah 30% tergolong wilayah yang didominasi oleh ciri kedesaan. Desa yang tergolong ke dalam ciri didominasi perkotaan adalah Desa Cemani. Desa yang tergolong memiliki ciri kekotaan di antaranya adalah Desa Kadokan, Desa Kwarasan, Desa Manang, Desa Sanggrahan, Desa Banaran, Desa Madegondo, Desa Grogol, dan Desa Parangjoro. Desa yang tergolong ke dalam wilayah yang didominasi oleh ciri kedesaan di antaranya adalah Desa Telukan, Desa Pondok, Desa Langenharjo, Desa Gedangan, dan Desa Pandeyan. Desa yang didominasi oleh angkatan kerja dengan pendidikan rendah mencerminkan kurangnya fasilitas pendidikan dan aksesibilitas

ke sarana pendidikan di wilayah tersebut. Hal tersebut dipengaruhi oleh tingkat partisipasi sekolah yang rendah dan dapat berdampak pada tingginya tingkat kemiskinan di wilayah tersebut.

**Tabel 8. Angkatan Kerja per Desa di Kecamatan Grogol**

No	Desa	Jumlah Angkatan Kerja (Jiwa)	Jumlah Angkatan Kerja $\leq$ Tamatan SD (jiwa)	Persentase $\leq$ Tamatan SD (jiwa)	Jumlah Angkatan Kerja $\geq$ Tamatan SMP (jiwa)	Persentase Kerja $\geq$ Tamatan SMP (jiwa)
1.	Kadokan	1.360	247	18,16	1113	81,84
2.	Telukan	1.216	17	1,40	1199	98,60
3.	Pondok	1.892	182	9,62	1710	90,38
4.	Langenharjo	1.855	9	0,49	1846	99,51
5.	Gedangan	1.094	23	2,10	1071	97,90
6.	Kwarasan	1.800	126	7,00	1674	93,00
7.	Manang	1.687	76	4,51	1611	95,49
8.	Sanggrahan	673	84	12,48	589	87,52
9.	Banaran	2.091	580	27,74	1511	72,26
10.	Cemani	6.512	2.132	32,74	4.380	67,26
11.	Madegondo	2.487	9	0,36	2478	99,64
12.	Grogol	1.389	379	27,29	1010	72,71
13.	Pandeyan	859	12	1,40	847	98,60
14.	Parangjoro	1.710	383	22,40	1327	77,60

Sumber: (Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo, 2021)

**Tabel 9. Indeks Ketahanan Ekonomi Per Desa di Kecamatan Grogol**

No	Desa	Indeks Ketahanan Ekonomi	
		(%)	Angka
1.	Pondok	31,80734	0,6667
2.	Parangjoro	32,42586	0,7167
3.	Pandeyan	27,52470	0,5671
4.	Telukan	41,84100	0,9333
5.	Kadokan	28,39638	0,6167
6.	Grogol	27,82645	0,8971
7.	Madegondo	35,50725	0,8667
8.	Langenharjo	31,56379	0,8167
9.	Gedangan	27,50741	0,7167
10.	Kwarasan	34,08495	0,800
11.	Sanggrahan	33,76749	0,7167
12.	Manang	36,68101	0,8333
13.	Banaran	33,74506	0,6833
14.	Cemani	32,5	0,9167

Sumber: (Indeks Desa Membangun Kabupaten Sukoharjo)

Indeks Ketahanan Ekonomi (IKE) merupakan indikator yang digunakan dalam menilai kekuatan dan ketahanan ekonomi di tingkat desa serta merumuskan Indeks Desa Membangun (IDM). Nilai IKE yang tinggi di tingkat desa mengindikasikan karakteristik yang mirip dengan daerah perkotaan dalam hal ketahanan ekonomi. Karakteristik tersebut ditandai dengan adanya diversifikasi ekonomi, infrastruktur yang baik, serta ketersediaan layanan publik yang memadai. Klasifikasi IKE yang akan digunakan untuk menilai data yaitu Tinggi  $>0,8111$ ; Sedang  $0,6389 - 0,8111$  dan Rendah  $<0,6389$ .

Desa-desanya yang termasuk dalam klasifikasi IKE tinggi antara lain Desa Telukan, Desa Grogol, Desa Madegondo, Desa Langenharjo, Desa Manang, dan Desa Cemani (Lihat Tabel 9). Ketiga desa ini memiliki ciri perkotaan yang lebih mendominasi dibanding dengan ciri pedesaan. Selanjutnya desa yang tergolong sedang di antaranya adalah Desa Kwarasan, Desa Pondok, Desa Parangjoro, dan Desa Banaran. Sisanya termasuk dalam klasifikasi IKE rendah di antaranya adalah Desa Pandeyan dan Desa Kadokan. Desa-desanya di kecamatan Grogol yang memiliki IKE tinggi

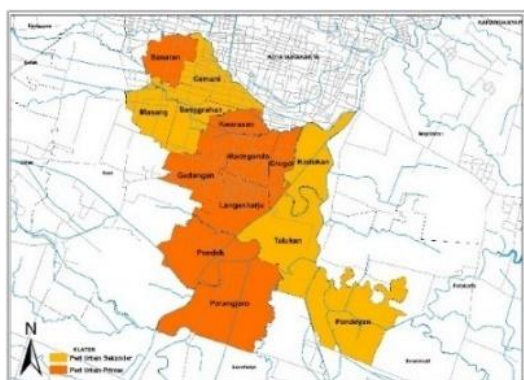
menunjukkan bahwa wilayah tersebut memiliki struktur ekonomi yang kuat, kemampuan diversifikasi ekonomi, serta akses yang baik terhadap sumber daya dan layanan. Nilai IKE yang tinggi juga didorong dengan tersedianya sarana dan prasarana ekonomi di Kecamatan Grogol yang memadai sehingga mampu yang mendukung ketahanan ekonomi suatu wilayah. Contoh dari sarana ekonomi yang terdapat di Kecamatan Grogol yaitu Pakuwon Mall Solo, The Park Mall Solo Baru yang menjadi pusat perbelanjaan. Mal-mal ini juga menarik minat konsumen dari masyarakat Kota Surakarta. Selain itu, banyak desa di Kecamatan Grogol memiliki berbagai fasilitas ekonomi lainnya, seperti pasar, bank, hotel, restoran, toko, pusat perbelanjaan, seperti yang terdapat di kawasan Solo Baru. Desa dengan nilai IKE sedang hingga rendah juga didukung dengan sarana dan prasarana yang memadai tetapi jenis dan jumlahnya tidak sebanyak di desa dengan IKE yang lebih tinggi. Dengan demikian, ketersediaan dan kualitas sarana dan prasarana ekonomi yang semakin baik di suatu wilayah mampu memperkuat daya tahan ekonomi yang tercermin dalam nilai IKE yang tinggi. Sarana dan prasarana yang berkualitas memberikan peluang wilayah untuk dapat beradaptasi lebih baik dalam menghadapi perubahan ekonomi dan mendorong kesejahteraan masyarakat (Baram, 2019).

#### 4.4 TIPOLOGI WILAYAH PERI-URBAN

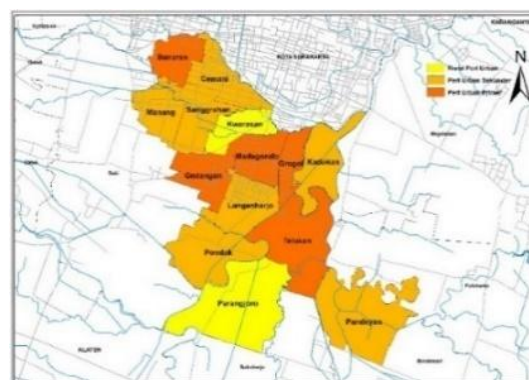
Klasifikasi zona peri-urban berdasarkan aspek fisik dan nonfisik dilakukan dengan menggunakan analisis skoring berdasarkan variabel yang sudah diuraikan. Penentuan klasifikasi dilakukan dengan membuat rentang klasifikasi yang didapat melalui perhitungan interval kelas dan membaginya ke dalam tiga karakteristik. Pengklasifikasian tipologi zona peri-urban disesuaikan dengan teori Singh (2011), Yunus (2008), Kurnianingsih (2013), dan Rudiarto *et al.* (2013) yang terdiri dari peri-urban primer, peri-urban sekunder, dan rural peri-urban. Desa yang sudah tergolong ke dalam wilayah yang didominasi oleh ciri kekotaan dibanding dengan ciri kedesaannya diberikan skor 3, desa yang ciri kekotaan dan kedesaannya saling mempengaruhi diberikan skor 2 dan desa yang masih didominasi oleh ciri kedesaan dengan skor 1.

**Tabel 10. Tipologi Wilayah Peri-urban Berdasarkan Aspek Fisik dan Nonfisik di Kecamatan Grogol**

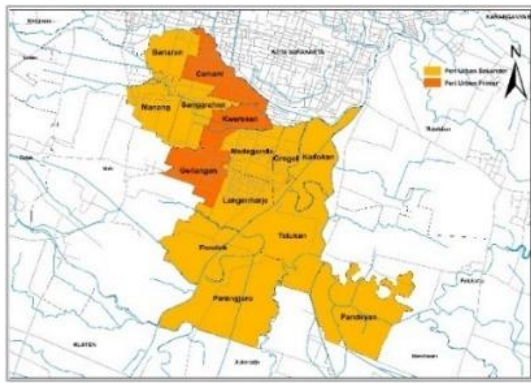
Tipologi Wilayah Peri-urban																					
		Aspek Fisik								Aspek Sosial						Aspek Ekonomi					
No	Desa	PL Pertanian		Luas Permukiman		Fasilitas pendidikan		Fasilitas Kesehatan		Kepadatan Penduduk		Laju Pertumbuhan Penduduk		Penduduk Petani		Angkatan Kerja		Indeks Ketahanan Ekonomi		Aspek Fisik, Sosial, dan Ekonomi	
		S	Tip	S	Tip	S	Tip	S	Tip	S	Tip	S	Tip	S	Tip	S	Tip	S	Tip	S	Tip
1	Pondok	3	PUP	2	PUS	2	PUS	2	PUS	2	PUS	1	RPU	3	PUP	3	PUP	2	PUS	2	PUS
2	Parangjoro	3	PUP	1	RPU	2	PUS	2	PUS	2	PUS	2	PUS	3	PUP	3	PUP	2	PUS	2	PUS
3	Pandeyan	2	PUS	2	PUS	2	PUS	2	PUS	1	RPU	2	PUS	3	PUP	3	PUP	1	RPU	1	RPU
4	Teluk	2	PUS	3	PUP	2	PUS	2	PUS	3	PUP	1	RPU	3	PUP	3	PUP	3	PUP	2	PUS
5	Kadokan	2	PUS	2	PUS	2	PUS	2	PUS	3	PUP	2	PUS	3	PUP	3	PUP	1	RPU	2	PUS
6	Grogol	3	PUP	3	PUP	2	PUS	2	PUS	3	PUP	1	RPU	3	PUP	3	PUP	3	PUP	3	PUP
7	Madegondo	3	PUP	3	PUP	2	PUS	2	PUS	3	PUP	1	RPU	3	PUP	3	PUP	3	PUP	3	PUP
8	Langenharjo	3	PUP	2	PUS	2	PUS	3	PUP	1	RPU	1	RPU	3	PUP	3	PUP	3	PUP	2	PUS
9	Gedangan	3	PUP	3	PUP	3	PUP	3	PUP	3	PUP	1	RPU	3	PUP	3	PUP	2	PUS	3	PUP
10	Kwarasan	3	PUP	1	RPU	3	PUP	2	PUS	3	PUP	1	RPU	2	PUS	3	PUP	2	PUS	2	PUS
11	Sanggrahan	2	PUS	2	PUS	2	PUS	2	PUS	3	PUP	1	RPU	3	PUP	3	PUP	2	PUS	2	PUS
12	Manang	2	PUS	2	PUS	2	PUS	2	PUS	3	PUP	2	PUS	3	PUP	3	PUP	3	PUP	2	PUS
13	Banaran	3	PUP	3	PUP	2	PUS	2	PUS	3	PUP	1	RPU	3	PUP	3	PUP	2	PUS	2	PUS
14	Cemani	2	PUS	2	PUS	3	PUP	2	PUS	3	PUP	1	RPU	2	PUP	2	PUS	3	PUP	2	PUS



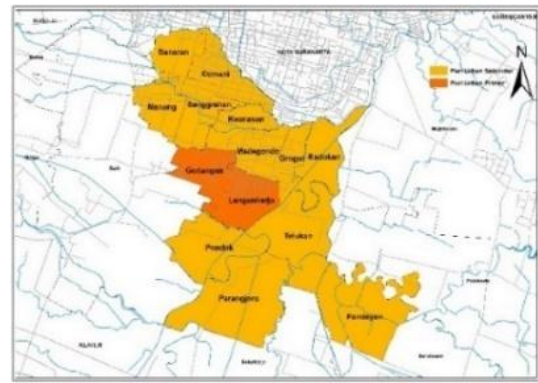
(a)



(b)

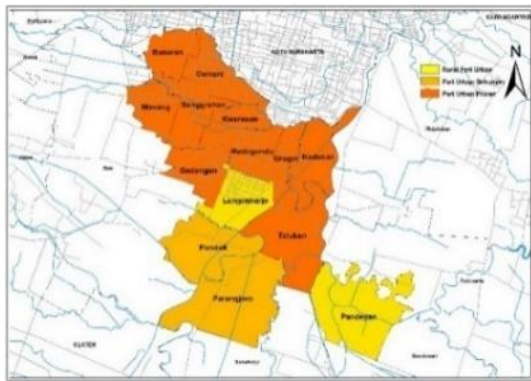


(c)

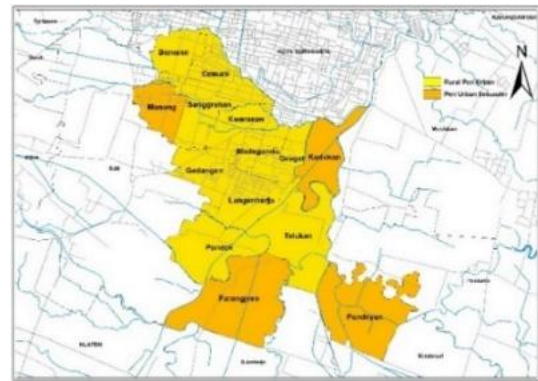


(d)

**Gambar 2. Peta Tipologi Wilayah *Peri-Urban* Berdasarkan (a) Penggunaan Lahan Pertanian (b) Penggunaan Lahan Permukiman (c) Fasilitas Pendidikan (d) Fasilitas Kesehatan**

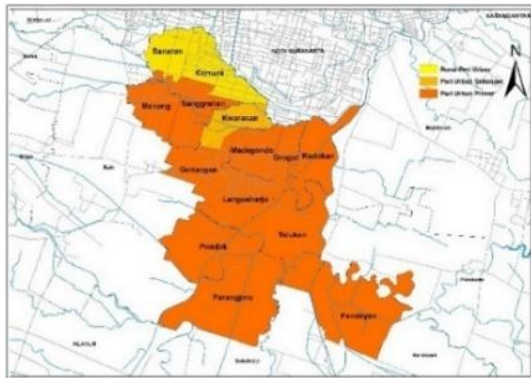


(a)

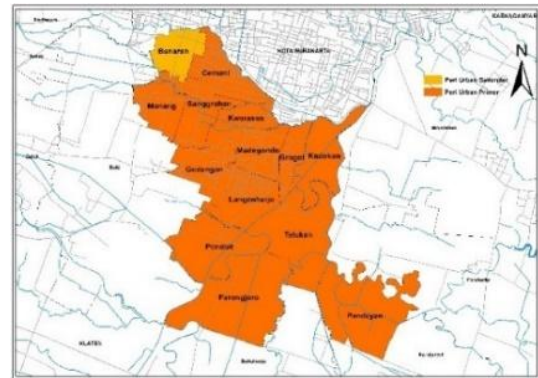


(b)

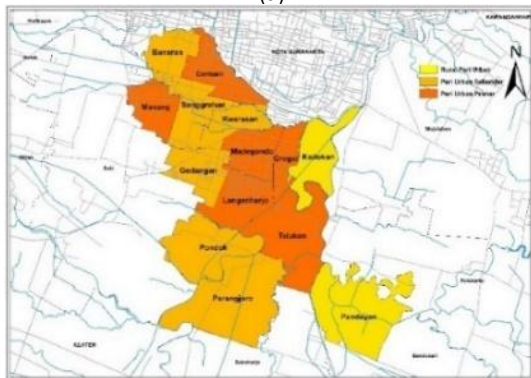
**Gambar 3. Peta Tipologi Wilayah *Peri-Urban* Berdasarkan (a)Kepadatan Penduduk (b)Laju Pertumbuhan Penduduk**



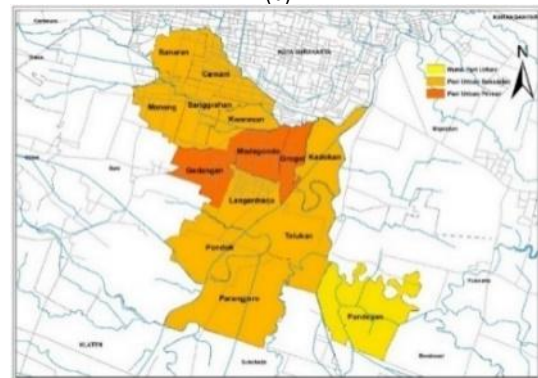
(a)



(b)



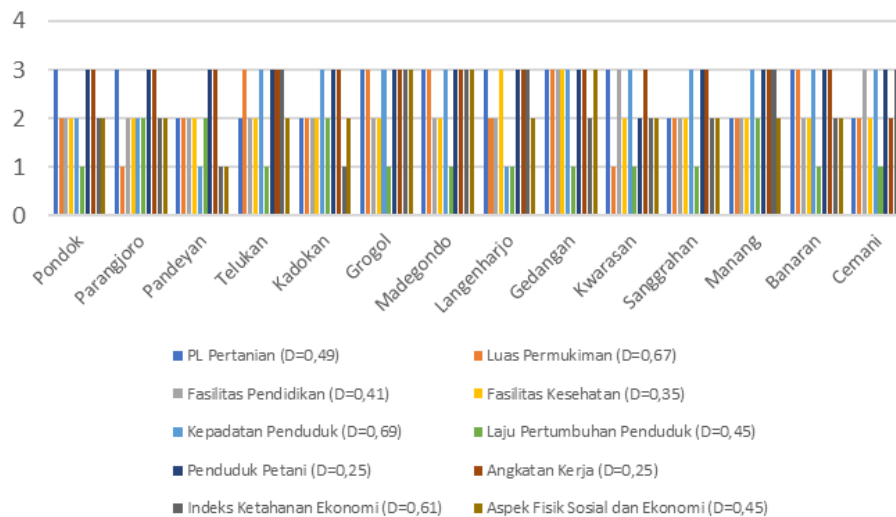
(c)



(d)

**Gambar 4. Peta Tipologi Wilayah *Peri-Urban* Berdasarkan (a) Mata Pencarian Bidang Pertanian (b) Angkatan Kerja (c) Indeks Ketahanan Ekonomi (d) Aspek Sosial Ekonomi Kecamatan Grogol.**





**Gambar 5. Kesesuaian Hubungan Antar Variabel dengan Tipologi Peri-urban**

Klasifikasi zona yang terbentuk di Kecamatan Grogol didominasi tipologi peri-urban primer yaitu di 3 kecamatan, zona peri-urban sekunder di 10 kecamatan, sedangkan zona *rural* peri-urban di 1 kecamatan (Lihat Tabel 10). Hasil tipologi wilayah peri-urban di Kecamatan Grogol menunjukkan kesesuaian hubungan antar variabel dengan karakteristik wilayah peri-urban (Lihat Gambar 5). Pada aspek fisik, variabel penggunaan lahan pertanian, ketersediaan fasilitas pendidikan, dan ketersediaan fasilitas kesehatan memiliki kesesuaian antar variabel sebesar 51%, 59%, dan 65%. Aspek sosial menunjukkan variabel laju pertumbuhan penduduk memiliki kesesuaian sebesar 55% dan pada aspek ekonomi dari ketiga variabel memiliki kesesuaian yaitu variabel jumlah penduduk petani sebesar 55%, angkatan kerja sebesar 75%, dan IKE 55%. Dengan demikian, nilai deviasi atau penyimpangan tipologi variabel-variabel tersebut kurang dari 50%. Rata-rata nilai deviasi dari seluruh variabel sebesar 45% atau menunjukkan kesesuaian sebesar 55% yang mengindikasikan seluruh variabel aspek fisik dan nonfisik secara bersama dapat menjelaskan tipologi wilayah peri-urban di Kecamatan Grogol.

## 5. KESIMPULAN

Kondisi Kecamatan Grogol di Kabupaten Sukoharjo, seperti di Desa Grogol, Desa Cemani, Desa Madegondo, Desa Kwarasan, Desa Manang berdasarkan komponen fisik, sosial, dan ekonomi menunjukkan kecenderungan ke arah karakteristik perkotaan. Desa-desa tersebut memiliki posisi berbatasan dengan Kota Surakarta sehingga mengindikasikan perkembangan Kota Surakarta sebagai kota inti dapat mempengaruhi perkembangan wilayah di sekitarnya secara dinamis, seperti yang terjadi di Kecamatan Grogol. Komponen fisik menunjukkan desa-desa di Kecamatan Grogol yang berbatasan dengan Kota Surakarta memiliki lahan pertanian yang minim yaitu tidak mencapai 1%. Fasilitas pendidikan dan kesehatan juga sangat lengkap. Terdapat 3 desa yang memiliki fasilitas berupa perguruan tinggi dan 2 desa yang memiliki fasilitas rumah sakit. Komponen sosial dari kepadatan penduduk menggambarkan dari 14 desa, 13 desa memiliki kepadatan penduduk tinggi dan 1 desa dengan kepadatan penduduk rendah. Komponen ekonomi menunjukkan bahwa sektor nonpertanian merupakan tumpuan utama perekonomian masyarakat. Angkatan kerja juga menunjukkan sebagian besar desa di Kecamatan Grogol memiliki ciri kekotaan dengan memiliki jumlah angkatan kerja minimal tamatan SMP dengan persentase >60%. Data indeks ketahanan ekonomi IKE menggambarkan nilai tinggi yang artinya desa di Kecamatan Grogol merupakan wilayah yang hampir memenuhi indikasi pada dimensi ekonomi.

Komponen persentase penggunaan lahan pertanian, tingkat pelayanan fasilitas pendidikan dan fasilitas kesehatan, laju pertumbuhan penduduk, serta angkatan kerja menunjukkan hubungan yang selaras komponen fisik, sosial, dan ekonomi sebagai pembentuk tipologi wilayah peri-urban di Kecamatan Grogol. Perubahan tipologi dan perkembangan peri-urban di Kecamatan Grogol ke arah kekotaan dapat menimbulkan berbagai peluang dan tantangan baik pada aspek fisik, sosial, dan ekonomi. Terjadinya pergeseran fungsi lahan pertanian menjadi lahan terbangun, kepadatan penduduk yang tinggi, peningkatan lahan terbangun, seperti permukiman perlu menjadi perhatian. Diperlukan rekomendasi berupa kebijakan wilayah terintegrasi yang mampu mengakomodasi keterpaduan kawasan pusat kota dengan wilayah peribannya sehingga perkembangan aspek fisik, sosial, dan ekonomi peri-urban dapat berjalan dengan seimbang dan adaptif terhadap perubahan yang terjadi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo. (2021). *Kecamatan Grogol Dalam Angka 2021*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo. (2022). *Kabupaten Sukoharjo dalam Angka 2022*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo.
- Badan Pusat Statistik Kota Surakarta. (2022). *Kota Surakarta dalam Angka 2022*. Badan Pusat Statistik Kota Surakarta.
- Baram, M. (2019). Resilience and essential public infrastructure. In *Exploring Resilience A Scientific Journey from Practice to Theory*.
- Butt, A. (2024). Sustainable, Resilient, Regenerative? The Potential of Melbourne's Peri-Urban Region. *Frontiers in Sustainable Cities*, 6, 1–8. <http://dx.doi.org/10.3389/frsc.2024.1391712>
- Harahap, F. R. (2013). Dampak Urbanisasi bagi Perkembangan Kota di Indonesia. *Jurnal Society*, 1(1), 35–45. <http://dx.doi.org/10.33019/society.v1i1.40>
- Kato, H. (2021). How Does the Location of Urban Facilities Affect the Forecasted Population Change in the Osaka Metropolitan Fringe Area? *Sustainability*, 13(1), 110. <https://doi.org/10.3390/su13010110>
- Kurnianingsih, N. A. (2013). Klasifikasi Tipologi Zona Perwilayahan Wilayah Peri-Urban di Kecamatan Kartasura, Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 1(3), 251–264. <https://doi.org/10.14710/jwl.1.3.251-264>
- Lehmijoki, U., & Palokangas, T. (2016). Land Reforms and Population Growth. *Portuguese Economic Journal*, 15, 1–15. <https://doi.org/10.1007/s10258-016-0115-8>
- Maseko, W. T., Adedeji, J. A., Bashingi, N., & Honiball, J. (2024). Evaluating the Current State of Pedestrian Facilities in Peri-Urban and Urban Areas: A Case Study of Pietermaritzburg City. *The Open Transportation Journal*, 18(1), 1–11. <http://dx.doi.org/10.2174/0126671212268070240402062351>
- Nuzir, F. A., & Dewancker, B. J. (2014). Understanding the Role of Education Facilities in Sustainable Urban Development: A Case Study of KSRP, Kitakyushu, Japan. *Procedia Environmental Sciences*, 20, 632–641. <https://doi.org/10.1016/j.proenv.2014.03.076>
- Octavia, F., Mukaromah, H., & Andini, I. (2023). Preferensi Bermukim Buruh Industri Besar di Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo. *Desa-Kota*, 5(2), 38–50. <https://doi.org/10.20961/desa-kota.v5i2.72229.38-50>
- Omasire, A. K., Kimondiu, J. M., & Kariuki, P. (2020). Urban Sprawl Causes and Impacts on Agricultural Land in Wote Town Area of Makueni County, Kenya. *International Journal of Environment, Agriculture, and Biotechnology*, 5(3), 631–635. <https://dx.doi.org/10.22161/ijeb.53.15>
- Pemerintah Daerah Kabupaten Sukoharjo. (2011). Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 1 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 14 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sukoharjo Tahun 2011-2031. Pemerintah Daerah Kabupaten Sukoharjo.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 11 Tahun 2008 tentang Pedoman Keserasian Kawasan Perumahan dan Pemukiman. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.
- Pigawati, B., Yuliasuti, N., & Mardiansjah, F. H. (2019). Settlements Growth and Development in Semarang City Centre Area, Indonesia. *Journal of Settlements and Spatial Planning*, 10(2), 99–109. <https://doi.org/10.24193/JSSP.2019.2.03>
- Rudiarto, I., Handayani, W., Pigawati, B., & Pangi, P. (2013). Zona Peri-Urban Semarang Metropolitan: Perkembangan dan Tipologi Sosial Ekonomi. *TATALOKA*, 15(2), 116–128. <https://doi.org/10.14710/tataloka.15.2.116-128>
- Rustiadi, E. (2001). *Alih Fungsi Lahan dalam Perspektif Lingkungan Perdesaan*. Insitut Pertanian Bogor.
- Sahana, M., Ravetz, J., Patel, P. P., Dadashpoor, H., & Follmann, A. (2023). Where Is the Peri-Urban? A Systematic Review of Peri-Urban Research and Approaches for Its Identification and Demarcation Worldwide. *Remote Sensing*, 15(5), 1316. <https://doi.org/10.3390/rs15051316>
- Sahoo, P., Kumar, S., & Ray, B. B. (2024). Strategies for Development of Peri-Urban Area: A Case Study of Rourkela. *Ijrasnet Journal For Research in Applied Science and Engineering Technology*, 12(5), 4698–4700. <https://doi.org/10.22214/ijrasnet.2024.62668>
- Sasongko, I., Gai, A. M., & Azzizi, V. T. (2024). Spatiotemporal Dynamics of Land Use and Community Perception in Peri-Urban Environments: The Case of the Intermediate City in Indonesia. *Urban Science*, 8(3), 97. <https://doi.org/10.3390/urbansci8030097>
- Setiawan, B. (2010). *Kampung Kota dan Kota Kampung: Tantangan Perencanaan Kota di Indonesia*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Singh, R. P. (2011). Changing Rural Landscape in the Peri-Urban Zone of Varanasi and Strategies for Sustainable Planning. *Prosiding International Symposium "Sustainable Rural Landscape and Planning in Asia Pacific Region."* IFLA APR Cultural Landscape Committee and Korean Society of Rural Planning.
- Singkawijaya, E. B., & Nandi, N. (2024). The Investigative Trends on Peri-Urban Area Viewed Geographic Perspective and Issue: A Bibliometric Study. *E3S Web of Conferences*, 600, 06005. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202460006005>
- Tan, J., Gu, K., & Zheng, Y. (2023). Peri-urban planning: A landscape perspective. *Planning Theory*, 23(1), 42–63. <https://doi.org/10.1177/14730952231178203>
- Wang, Y., Borthwick, A. G. L., & Ni, J. (2022). Human Affinity for Rivers. *River IHWR Wiley*, 1(1), 4–14. <https://doi.org/10.1002/rvr.2.12>
- Wubie, A. M., Vries, W. T. de, & Alemie, B. K. (2020). A Socio-Spatial Analysis of Land Use Dynamics and Process of Land Intervention in the Peri-Urban Areas of Bahir Dar City. *Land*, 9(11), 445. <https://doi.org/10.3390/land9110445>
- Wunarlan, I., Soetomo, S., & Rudiarto, I. (2020). Typology of Peri-Urban Area Based on Physical and Social Aspects in Marisa,

- Indonesia. *Civil Engineering and Architecture*, 8(5), 984–992. <http://dx.doi.org/10.13189/cea.2020.080525>
- Yang, J., Shi, Y., Yu, C., & Cao, S. J. (2020). Challenges of using mobile phone signalling data to estimate urban population density: Towards smart cities and sustainable urban development. *Indoor and Built Environment*, 29(2), 147–150. <https://doi.org/10.1177/1420326X19893145>
- Yunus, H. S. (2008). *Dinamika Wilayah Peri-Urban: Determinan Masa Depan Kota*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.