

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima : 2 April 2026

Disetujui : 27 Juli 2026

GEOGRAFI

PENGARUH PERTUMBUHAN PENDUDUK TERHADAP PERKEMBANGAN PERMUKIMAN DI KECAMATAN GUNUNGPATI KOTA SEMARANG**Diva Al Martin¹, Sriyanto²**¹ Program Studi Geografi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Negeri Semarang(✉) *duriyahmartin@gmail.com**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pertumbuhan penduduk, perkembangan permukiman, serta pengaruh pertumbuhan penduduk terhadap perkembangan permukiman di Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang, tahun 2014–2024. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan analisis deskriptif, analisis spasial, dan analisis korelasi Pearson. Data yang digunakan berupa data jumlah penduduk yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) serta data luas permukiman hasil interpretasi penggunaan lahan di Kecamatan Gunungpati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah penduduk Kecamatan Gunungpati meningkat sebesar 25.575 jiwa atau 33,08%. Perkembangan permukiman juga mengalami peningkatan luas sebesar 1.379,93 ha atau 82,18%. Hasil analisis korelasi Pearson menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar $r = 0,38$ yang menunjukkan hubungan positif dengan tingkat keeratan lemah antara pertumbuhan penduduk dan perkembangan permukiman. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan penduduk berpengaruh terhadap perkembangan permukiman, namun bukan menjadi satu-satunya faktor yang memengaruhi perubahan luas permukiman.

Kata Kunci: Pertumbuhan Penduduk, Perkembangan Permukiman, Korelasi, Gunungpati**ABSTRACT**

This study aims to analyze population growth, settlement development, and the influence of population growth on settlement development in Gunungpati District, Semarang City, during 2014–2024. This research employed a quantitative descriptive approach using descriptive analysis, spatial analysis, and Pearson correlation analysis. The data used consisted of population data obtained from the Central Bureau of Statistics (BPS) and settlement area data derived from land use interpretation in Gunungpati District. The results show that the population of Gunungpati District increased by 25,575 people or 33.08%. Settlement areas also experienced an increase of 1,379.93 hectares or 82.18%. The Pearson correlation analysis produced a correlation coefficient of $r = 0.38$, indicating a positive relationship with a weak level of correlation between population growth and settlement development. This indicates that population growth influences settlement development, but it is not the only factor affecting changes in settlement areas.

Keywords: *population growth, settlement development, correlation, Gunungpati***PENDAHULUAN**

Pertumbuhan penduduk merupakan salah satu faktor yang memengaruhi dinamika perkembangan wilayah, khususnya di kawasan perkotaan. Peningkatan jumlah penduduk akan meningkatkan kebutuhan ruang untuk berbagai

aktivitas, termasuk kebutuhan tempat tinggal. Kondisi tersebut mendorong terjadinya perkembangan kawasan permukiman yang ditandai dengan bertambahnya luas lahan terbangun, di mana meningkatnya jumlah penduduk yang tidak diimbangi ketersediaan lahan dapat mendorong

pembangunan permukiman yang tidak selalu terencana dengan baik (Permana et al., 2026). Di Kota Semarang, perkembangan wilayah perkotaan dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan adanya perubahan penggunaan lahan yang cukup signifikan dari lahan non-terbangun menjadi kawasan permukiman (Az Zahra et al., 2021). Data menunjukkan bahwa pertumbuhan pembangunan di kota besar seperti Semarang menjadi daya tarik bagi penduduk, yang berdampak pada bertambahnya luas lahan terbangun sebesar 39,23 km² dalam kurun waktu 2016-2022 (Febianti et al., 2022). Fenomena tersebut juga terjadi di Kecamatan Gunungpati yang mengalami peningkatan jumlah penduduk serta perkembangan permukiman dalam beberapa tahun terakhir. yang didukung oleh pembangunan infrastruktur di kawasan selatan seperti Gunungpati dan Banyumanik sehingga memperluas kawasan potensial untuk hunian dan kegiatan ekonomi baru (Mulder et al., 2022).

Perkembangan permukiman yang terjadi seiring dengan pertumbuhan penduduk dapat menyebabkan perubahan dalam pemanfaatan ruang wilayah. Peningkatan kebutuhan lahan untuk permukiman mendorong terjadinya perubahan penggunaan lahan dari lahan non-terbangun menjadi kawasan permukiman. Alih fungsi lahan yang masif tidak hanya berdampak pada perubahan fisik wilayah, tetapi juga mengancam ketahanan pangan lokal serta mengubah struktur sosial masyarakat dari yang semula agraris menjadi masyarakat urban (Ayuningtias et al., 2025). Oleh karena itu, diperlukan kajian yang dapat menjelaskan hubungan antara pertumbuhan penduduk dengan perkembangan permukiman agar dinamika perubahan wilayah dapat dipahami secara lebih jelas.

Secara teoritis, pertumbuhan penduduk merupakan salah satu faktor utama yang memengaruhi dinamika spasial suatu wilayah. Peningkatan jumlah penduduk menyebabkan meningkatnya kebutuhan ruang untuk permukiman, infrastruktur, serta berbagai fasilitas sosial lainnya. Apabila jumlah penduduk terus meningkat tanpa diimbangi dengan pengelolaan tata ruang yang baik, maka dapat terjadi tekanan terhadap sumber daya

lahan serta perubahan pola penggunaan lahan secara signifikan (Putri et al., 2020). Dalam konteks perkotaan, kondisi tersebut sering memicu terjadinya ekspansi permukiman menuju wilayah pinggiran kota yang masih memiliki ketersediaan lahan relatif luas.

Di sisi lain, perkembangan permukiman juga dipengaruhi oleh faktor sosial ekonomi dan kebijakan pembangunan wilayah. Perkembangan kota yang tidak terencana dapat menyebabkan konversi lahan pertanian menjadi kawasan permukiman secara tidak terkendali, yang pada akhirnya berdampak terhadap keseimbangan ekologis serta keberlanjutan lingkungan perkotaan (Gafuraningtyas, 2022). Secara fisik, perkembangan kota ini merupakan perwujudan dari aktivitas manusia yang terus berkembang dan dapat diidentifikasi melalui peningkatan luas lahan terbangun, terutama lahan permukiman, dari waktu ke waktu (Atsamari & Pigawati, 2024). Dalam hal ini, keberadaan ruang terbuka hijau menjadi sangat penting karena selain berfungsi sebagai ruang ekologis, juga berperan sebagai ruang sosial dan rekreasi masyarakat serta menjaga kualitas lingkungan perkotaan (Oktavia et al., 2025). Oleh karena itu, pemahaman mengenai hubungan antara pertumbuhan penduduk dan perkembangan permukiman menjadi penting dalam perencanaan pembangunan wilayah yang berkelanjutan.

Berdasarkan berbagai fenomena tersebut, permasalahan utama dalam penelitian ini berkaitan dengan bagaimana pertumbuhan penduduk memengaruhi perkembangan permukiman di Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang. Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan analisis deskriptif untuk menggambarkan dinamika pertumbuhan penduduk dan perkembangan permukiman, analisis spasial untuk mengidentifikasi perubahan pola persebaran permukiman, serta analisis korelasi Pearson untuk mengetahui hubungan antara pertumbuhan penduduk dan perkembangan permukiman di wilayah penelitian.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pertumbuhan penduduk di Kecamatan Gunungpati, Kota

Semarang pada tahun 2014–2024, menganalisis perkembangan permukiman di wilayah tersebut, serta menganalisis pengaruh pertumbuhan penduduk terhadap perkembangan permukiman di Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang pada tahun 2014–2024, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai dinamika perubahan wilayah yang terjadi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis deskriptif dan analisis spasial untuk menganalisis pengaruh pertumbuhan penduduk terhadap perkembangan permukiman di Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang selama periode 2014–2024. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengkaji hubungan antara variabel pertumbuhan penduduk dan perkembangan permukiman secara terukur berdasarkan data statistik dan data spasial. Dalam penelitian ini digunakan dua variabel utama, yaitu variabel bebas (X) berupa pertumbuhan penduduk dan variabel terikat (Y) berupa perkembangan permukiman, yang dianalisis pada tingkat kelurahan untuk mengkaji hubungan antara dinamika penduduk dan perubahan penggunaan lahan permukiman.

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data sekunder dan data primer yang disusun berdasarkan unit analisis kelurahan di Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang, dengan periode pengamatan 2014–2024. Data sekunder meliputi data pertumbuhan penduduk berupa jumlah penduduk tahun 2014 dan 2024 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Semarang, serta data perkembangan permukiman yang diperoleh melalui interpretasi dan digitasi citra satelit Google Earth tahun 2014 dan 2024. Penelitian ini juga menggunakan data primer berupa hasil kuesioner dari 96 responden yang tersebar di 16 kelurahan, yang digunakan sebagai data pendukung untuk memperkuat hasil analisis kuantitatif dan spasial.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui dokumentasi, pengolahan data spasial, dan kuesioner. Teknik dokumentasi

digunakan untuk memperoleh data pertumbuhan penduduk per kelurahan periode 2014–2024 yang bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Semarang. Teknik pengolahan data spasial dilakukan melalui interpretasi dan digitasi citra Google Earth tahun 2014 dan 2024 untuk memperoleh data perkembangan permukiman. Selain itu, teknik kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data pendukung dari 96 responden yang tersebar di 16 kelurahan.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif, analisis spasial, dan analisis korelasi Pearson. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk menghitung laju pertumbuhan penduduk dan pertambahan penduduk absolut pada masing-masing kelurahan selama periode 2014–2024. Analisis spasial dilakukan melalui perbandingan hasil digitasi citra Google Earth tahun 2014 dan 2024 untuk mengetahui perubahan luas dan pola perkembangan permukiman. Selanjutnya, hubungan antara pertumbuhan penduduk dan perkembangan permukiman dianalisis menggunakan korelasi Pearson untuk mengetahui kekuatan dan arah hubungan antarvariabel. Secara matematis, koefisien korelasi Pearson dirumuskan sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

- r = koefisien korelasi Pearson
- X = variabel pertumbuhan penduduk
- Y = variabel perkembangan permukiman
- n = jumlah unit observasi (kelurahan)

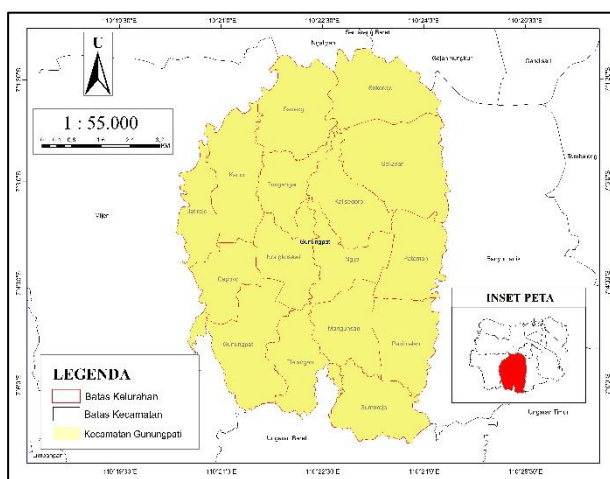
HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Lokasi Penelitian

Kecamatan Gunungpati merupakan salah satu wilayah administratif di Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah, yang secara astronomis terletak antara 110°20'20" Bujur Timur hingga 110°24'23" Bujur Timur dan 7°0'57" Lintang Selatan hingga 7°6'41" Lintang Selatan (Wulandari & Setyowati, 2020). Secara geografis, wilayah ini

berada di bagian selatan Kota Semarang dan berbatasan dengan Kecamatan Banyumanik dan Gajahmungkur di utara, Kecamatan Tembalang di timur, Kabupaten Semarang di selatan, serta Kecamatan Mijen di barat. Letak relatif yang berada di kawasan selatan Kota Semarang menjadikan Kecamatan Gunungpati sebagai salah satu wilayah yang mengalami perkembangan kawasan terbangun dalam beberapa tahun terakhir.



Gambar 1. Peta Lokasi Kecamatan Gunungpati

Sumber : diolah penulis, tahun 2025

Gambar 1 menyajikan peta lokasi Kecamatan Gunungpati yang dilengkapi dengan batas administrasi kelurahan dan batas kecamatan. Pada peta tersebut ditampilkan pembagian wilayah Kecamatan Gunungpati ke dalam beberapa kelurahan yang ditandai secara jelas sesuai dengan batas administratifnya. Peta ini memberikan gambaran spasial mengenai letak dan pembagian administratif Kecamatan Gunungpati sebagai wilayah penelitian.

Kondisi Demografi

Kondisi demografi Kecamatan Gunungpati dapat dijelaskan melalui beberapa indikator kependudukan, yaitu jumlah penduduk, kepadatan penduduk, dan rasio jenis kelamin. Data tersebut bersumber dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Semarang tahun 2025 dan digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai karakteristik penduduk di wilayah penelitian.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Semarang tahun 2025, jumlah

penduduk Kecamatan Gunungpati tercatat sebanyak 102.883 jiwa, yang terdiri atas penduduk laki-laki dan perempuan. Rincian jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Jumlah Penduduk per Kelurahan di Kecamatan Gunungpati Tahun 2024

Kelurahan	Penduduk		Total
	Laki laki	Perempuan	
Gunungpati	3.906	3.966	7.872
Plalangan	2.118	2.191	4.309
Sumurejo	3.481	3.550	7.031
Pakintelan	3.309	3.192	6.501
Mangunsari	3.090	3.173	6.263
Patemon	3.177	3.085	6.262
Ngijo	2.474	2.467	4.941
Nongkosawit	2.833	2.930	5.763
Cepoko	1.807	1.724	3.531
Jatirejo	1.160	1.225	2.385
Kandri	2.586	2.516	5.102
Pungangan	3.099	3.018	6.117
Kalisegoro	2.078	2.073	4.151
Sekaran	4.634	4.642	9.276
Sukorejo	7.625	7.722	15.347
Sadeng	3.983	4.049	8.032
Gunungpati	51.360	51.523	102.883

Sumber: Kecamatan Gunungpati Dalam Angka 2025

Tabel 1 menunjukkan jumlah penduduk per kelurahan di Kecamatan Gunungpati tahun 2024 berdasarkan jenis kelamin. Jumlah penduduk Kecamatan Gunungpati tercatat sebanyak 102.883 jiwa, yang terdiri atas 51.360 penduduk laki-laki dan 51.523 penduduk perempuan. Kelurahan dengan jumlah penduduk terbesar adalah Sukorejo sebanyak 15.347 jiwa, sedangkan jumlah penduduk terkecil terdapat di Kelurahan Jatirejo sebanyak 2.385 jiwa.

Tabel 2. Kepadatan Penduduk dan Rasio Jenis Kelamin per Kelurahan di Kecamatan Gunungpati Tahun 2024

Kelurahan	Kepadatan Penduduk (per km ²)	Rasio Jenis Kelamin
Gunungpati	1.619,75	98,49
Plalangan	1.218,61	96,67
Sumurejo	1.911,64	98,06

Pakintelan	1.727,15	103,67
Mangunsari	1.847,49	97,38
Patemon	1.738,96	102,98
Ngijo	1.639,89	100,28
Nongkosawit	2.416,35	96,69
Cepoko	1.249,91	104,81
Jatirejo	1.052,52	94,69
Kandri	1.216,79	102,78
Pungangan	1.667,21	102,68
Kalisegoro	1.213,39	100,24
Sekaran	1.550,13	99,83
Sukorejo	3.281,38	98,74
Sadeng	1.766,44	98,37
Gunungpati	1.720,19	99,68

Sumber: Kecamatan Gunungpati Dalam Angka 2025

Tabel 2 menyajikan data kepadatan penduduk dan rasio jenis kelamin per kelurahan di Kecamatan Gunungpati tahun 2024. Secara keseluruhan, kepadatan penduduk Kecamatan Gunungpati tercatat sebesar 1.720,19 jiwa/km², dengan kepadatan tertinggi terdapat di Kelurahan Sukorejo sebesar 3.281,38 jiwa/km² dan terendah di Kelurahan Jatirejo sebesar 1.052,52 jiwa/km². Rasio jenis kelamin pada tingkat kecamatan sebesar 99,68, dengan nilai tertinggi terdapat di Kelurahan Cepoko sebesar 104,81 dan terendah di Kelurahan Jatirejo sebesar 94,69. Variasi tersebut menunjukkan perbedaan tingkat konsentrasi penduduk dan komposisi jenis kelamin antar kelurahan di wilayah penelitian.

Kondisi Fisik

Kecamatan Gunungpati merupakan salah satu kecamatan yang berada di wilayah administratif Kota Semarang. Kecamatan ini memiliki posisi sebagai bagian dari wilayah kota yang terdiri atas beberapa kelurahan dengan karakteristik penggunaan lahan yang beragam. Secara administratif, Kecamatan Gunungpati terdiri atas 16 kelurahan, yaitu Gunungpati, Plalangan, Sumurejo, Pakintelan, Mangunsari, Patemon, Ngijo, Nongkosawit, Cepoko, Jatirejo, Kandri, Pungangan, Kalisegoro, Sekaran, Sukorejo, dan Sadeng.

Kecamatan Gunungpati merupakan wilayah yang terletak di bagian selatan Kota Semarang dengan karakteristik bentang alam berupa perbukitan dan dataran bergelombang. Kondisi topografi tersebut menyebabkan variasi kemiringan

lereng antar wilayah kelurahan dalam satuan administrasi kecamatan. Perbedaan bentuk permukaan lahan ini menjadi salah satu ciri fisik wilayah penelitian.

Dari aspek hidrologi, Kecamatan Gunungpati dilalui oleh beberapa aliran sungai yang merupakan bagian dari daerah aliran sungai (DAS) di Kota Semarang. Keberadaan jaringan sungai tersebut berperan dalam sistem drainase alami wilayah. Kondisi hidrologi dan kemiringan lereng menjadi faktor yang diperhatikan dalam pemanfaatan ruang dan pengembangan kawasan terbangun.

Berdasarkan data kondisi fisik wilayah Kota Semarang, jenis tanah yang terdapat di Kecamatan Gunungpati umumnya didominasi oleh tanah latosol dan sebagian andosol (BPS Kota Semarang, 2025). Karakteristik tanah tersebut dimanfaatkan untuk kawasan permukiman, lahan pertanian, tegalan, fasilitas umum, serta ruang terbuka. Dalam kurun waktu penelitian, sebagian lahan non-terbangun mengalami perubahan fungsi menjadi kawasan permukiman. Gambaran kondisi fisik ini menjadi bagian dari konteks spasial dalam menganalisis perkembangan permukiman di Kecamatan Gunungpati.

Pertumbuhan Penduduk di Kecamatan Gunungpati Tahun 2014–2024

Pertumbuhan penduduk merupakan indikator penting dalam melihat dinamika suatu wilayah karena berpengaruh terhadap kebutuhan ruang dan perkembangan permukiman. Oleh sebab itu, analisis pertumbuhan penduduk dilakukan untuk mengetahui besarnya perubahan jumlah penduduk di Kecamatan Gunungpati selama periode 2014–2024, sebagai dasar dalam mengkaji pengaruhnya terhadap perkembangan permukiman.

Analisis dilakukan secara deskriptif kuantitatif menggunakan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Semarang, dengan melihat pertambahan penduduk (jiwa) dan persentase pertumbuhan pada masing-masing kelurahan. Hasil perhitungan pertumbuhan penduduk pada masing-masing kelurahan selanjutnya disajikan dalam Tabel 3

Tabel 3. Pertumbuhan Penduduk per Kelurahan di Kecamatan Gunungpati Tahun 2014–2024

Kelurahan	2014	2024	Pertambahan (jiwa)	Pertumbuhan (%)
Gunungpati	6.413	7.872	1.459	22,75
Plalangan	3.543	4.309	766	21,62
Sumurejo	5.791	7.031	1.240	21,41
Pakintelan	4.481	6.501	2.020	45,08
Mangunsari	4.536	6.263	1.727	38,07
Patemon	4.288	6.262	1.974	46,04
Ngijo	3.022	4.941	1.919	63,50
Nongkosawit	4.494	5.763	1.269	28,24
Cepoko	2.712	3.531	819	30,20
Jatirejo	1.858	2.385	527	28,36
Kandri	3.832	5.102	1.270	33,14
Pungangan	5.233	6.117	884	16,89
Kalisegoro	3.017	4.151	1.134	37,59
Sekaran	6.554	9.276	2.722	41,53
Sukorejo	10.899	15.347	4.448	40,81
Sadeng	6.635	8.032	1.397	21,06
Gunungpati	77.308	102.883	25.575	33,08

Sumber: Kecamatan Gunungpati dalam angka 2015 dan 2025

Berdasarkan Tabel 3, seluruh kelurahan di Kecamatan Gunungpati mengalami peningkatan jumlah penduduk selama periode 2014–2024. Secara total, jumlah penduduk meningkat dari 77.308 jiwa menjadi 102.883 jiwa, dengan pertambahan 25.575 jiwa (33,08%).

Pertambahan penduduk tertinggi terjadi di Kelurahan Sukorejo (4.448 jiwa), Sekaran (2.722 jiwa), dan Pakintelan (2.020 jiwa), sedangkan terendah di Jatirejo (527 jiwa), Plalangan (766 jiwa), dan Cepoko (819 jiwa). Dari sisi persentase, pertumbuhan tertinggi terdapat di Ngijo (63,50%), Patemon (46,04%), dan Pakintelan (45,08%), sementara terendah di Pongangan (16,89%), Sadeng (21,06%), dan Sumurejo (21,41%).

Perkembangan Permukiman di Kecamatan Gunungpati Tahun 2014–2024

Perkembangan permukiman merupakan bentuk perubahan penggunaan lahan yang dipengaruhi oleh dinamika kependudukan. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui perubahan luas permukiman di Kecamatan Gunungpati selama periode 2014–2024 sebagai dasar dalam mengkaji keterkaitannya dengan pertumbuhan penduduk.

Analisis dilakukan menggunakan pendekatan spasial melalui interpretasi citra Google

Earth tahun 2014 dan 2024 yang didigitasi untuk memperoleh luas permukiman pada masing-masing kelurahan. Perkembangan permukiman diukur berdasarkan perubahan luas (Ha) dan persentase peningkatannya. Hasil analisis disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Perkembangan Permukiman per Kelurahan di Kecamatan Gunungpati Tahun 2014–2024

Kelurahan	2014	2024	Perubahan Luas (Ha)	Perkembangan (%)
Gunungpati	95,67	157,2	61,53	64,31
Plalangan	71,78	102,65	30,87	43,01
Sumurejo	89,82	179,54	89,72	99,89
Pakintelan	150,17	347,97	197,8	131,72
Mangunsari	165,11	373,76	208,65	126,37
Patemon	222,6	370,13	147,53	66,28
Ngijo	127,99	246,81	118,82	92,84
Nongkosawit	84,99	121,81	36,82	43,32
Cepoko	38,97	71,78	32,81	84,19
Jatirejo	25,13	30,44	5,31	21,13
Kandri	49,06	86,74	37,68	76,80
Pungangan	41,88	58,23	16,35	39,04
Kalisegoro	65,68	209,24	143,56	218,57
Sekaran	214,68	439,11	224,43	104,54
Sukorejo	161,48	184,11	22,63	14,01
Sadeng	74,16	79,58	5,42	7,31
Gunungpati	1.679,17	3.059,1	1.379,93	82,18

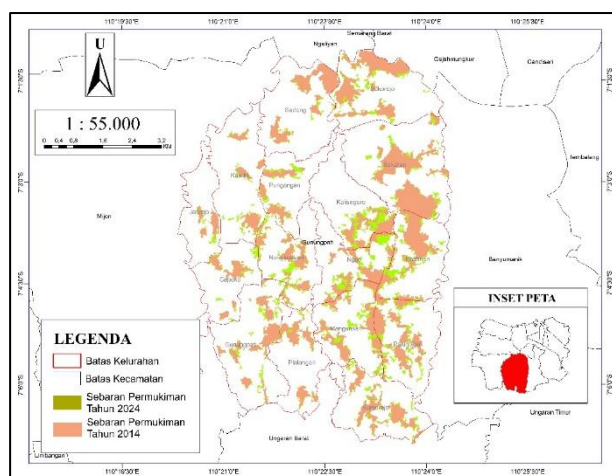
Sumber: Google Earth, diolah penulis, 2025

Berdasarkan Tabel 4, luas permukiman di Kecamatan Gunungpati mengalami peningkatan signifikan selama periode 2014–2024, yaitu dari 1.679,17 Ha menjadi 3.059,1 Ha. Hal ini menunjukkan penambahan sebesar 1.379,93 Ha dengan tingkat perkembangan sebesar 82,18%.

Berdasarkan perubahan luas, peningkatan tertinggi terjadi di Kelurahan Sekaran (224,43 Ha), Mangunsari (208,65 Ha), dan Pakintelan (197,8 Ha). Sebaliknya, peningkatan terendah terdapat di Sadeng (5,42 Ha), Jatirejo (5,31 Ha), dan Pungangan (16,35 Ha). Dari sisi persentase, perkembangan tertinggi terjadi di Kalisegoro (218,57%), Pakintelan (131,72%), dan Mangunsari (126,37%), sedangkan terendah di Sadeng (7,31%), Sukorejo (14,01%), dan Jatirejo (21,13%).

Untuk memperjelas distribusi spasial, perkembangan permukiman dan menunjukkan perubahan luasan dan persebaran kawasan permukiman di setiap kelurahan di Kecamatan Gunungpati selama periode 2014–2024. Hasil

digitasi citra tahun 2014 dan 2024 ditampilkan pada Gambar 2



Gambar 2. Peta Perkembangan Permukiman Kecamatan Gunungpati Tahun 2014 dan 2024

Sumber : diolah penulis, tahun 2025

Berdasarkan Gambar 2, terlihat bahwa luas kawasan permukiman pada tahun 2024 lebih besar dibandingkan tahun 2014 dan tersebar di berbagai wilayah kecamatan. Hal ini menunjukkan adanya ekspansi kawasan terbangun yang cukup signifikan selama periode penelitian.

Pengaruh Pertumbuhan Penduduk terhadap Perkembangan Permukiman

Pada bagian ini dianalisis hubungan antara pertumbuhan penduduk sebagai variabel bebas (X) dengan perkembangan permukiman sebagai variabel terikat (Y). Analisis ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan serta besarnya pengaruh pertumbuhan penduduk terhadap perubahan luas permukiman di Kecamatan Gunungpati selama periode 2014–2024.

Tabel 5. Perhitungan Korelasi Pearson

n	$\sum X$	$\sum Y$	$\sum X^2$	$\sum Y^2$	$\sum XY$
16	536,29	1.233,33	20.220,93	138.080,08	45.080,26

Sumber: Data BPS dan Google Earth, diolah penulis, 2025

Analisis dilakukan menggunakan metode korelasi Pearson berdasarkan data per kelurahan. Berdasarkan hasil perhitungan tabel 3, diketahui bahwa jumlah data (n) = 16, dengan nilai $\sum X$ = 536,29, $\sum Y$ = 1.233,33, $\sum X^2$ = 20.220,93, $\sum Y^2$ =

138.080,08, dan $\sum XY$ = 45.080,26. Dari hasil tersebut diperoleh nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,38.

Tabel 6. Kategori Interpretasi Koefisien Korelasi Pearson

Nilai r	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,19	Sangat lemah
0,20 – 0,39	Lemah
0,40 – 0,59	Sedang
0,60 – 0,79	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat kuat

Sumber : Sugiyono (2019)

Berdasarkan tabel interpretasi koefisien korelasi Pearson tersebut, nilai r sebesar 0,38 berada pada interval 0,20–0,39 sehingga termasuk dalam kategori hubungan lemah. Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan penduduk di Kecamatan Gunungpati memiliki hubungan positif terhadap perkembangan permukiman, namun tingkat keeratan hubungannya relatif rendah.

PEMBAHASAN

Pertumbuhan Penduduk

Pertumbuhan penduduk di Kecamatan Gunungpati selama periode 2014–2024 menunjukkan peningkatan yang signifikan, dari 77.308 jiwa pada tahun 2014 menjadi 102.883 jiwa pada tahun 2024. Dengan demikian, terjadi penambahan sebesar 25.575 jiwa atau 33,08% dalam kurun waktu sepuluh tahun, yang mencerminkan dinamika kependudukan yang cukup kuat pada skala kecamatan.

Secara konseptual, pertumbuhan penduduk dipengaruhi oleh kelahiran, kematian, dan migrasi (Putri et al., 2020). Hasil penelitian menunjukkan bahwa migrasi menjadi faktor dominan, terlihat dari 89 responden (92,71%) yang menyatakan adanya penduduk baru dalam sepuluh tahun terakhir. Temuan ini sejalan dengan teori migrasi urban yang menyebutkan bahwa pertumbuhan di wilayah perkotaan dan peri-urban dipengaruhi oleh arus masuk penduduk (Wulansari et al., 2023).

Distribusi pertumbuhan antar kelurahan menunjukkan ketimpangan, di mana Ngijo mencatat pertumbuhan tertinggi sebesar 63,50%, diikuti Patemon (46,04%) dan Pakintelan (45,08%).

Sebaliknya, Pungangan (16,89%), Sadeng (21,06%), dan Sumurejo (21,41%) menunjukkan pertumbuhan terendah. Perbedaan ini berkaitan dengan daya dukung lingkungan yang berbeda antar wilayah (Putri et al., 2020), di mana kondisi fisik lahan memengaruhi kapasitas pengembangan permukiman.

Dalam perspektif Malthusian, peningkatan penduduk sebesar 33,08% berpotensi menimbulkan tekanan terhadap ruang dan sumber daya (Gafuraningtyas, 2022). Hal ini tercermin dari persepsi masyarakat, di mana 91 responden (94,79%) menyatakan jumlah penduduk meningkat, 93 responden (96,88%) merasakan kepadatan wilayah bertambah, dan 64 responden (66,67%) menilai pertumbuhan tidak merata. Dengan demikian, pertumbuhan penduduk di Gunungpati bersifat tidak homogen dan dipengaruhi oleh faktor migrasi serta kondisi geografi fisik wilayah (Wulansari et al., 2023).

Perkembangan Permukiman

Perkembangan permukiman di Kecamatan Gunungpati selama periode 2014–2024 menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan, dengan luas bertambah dari 1.679,17 hektar menjadi 3.059,1 hektar atau meningkat sebesar 1.379,93 hektar (82,18%). Laju ini jauh lebih tinggi dibandingkan pertumbuhan penduduk sebesar 33,08%, yang menunjukkan adanya ekspansi penggunaan lahan ke fungsi permukiman dalam skala besar. Fenomena ini sejalan dengan konsep peri-urbanisasi, yaitu perluasan kawasan terbangun ke wilayah pinggiran kota (Wulansari et al., 2023).

Distribusi perkembangan permukiman menunjukkan ketimpangan antar kelurahan. Sekaran mengalami penambahan luas terbesar sebesar 224,43 hektar, diikuti Mangunsari 208,65 hektar dan Pakintelan 197,8 hektar, sedangkan Kalisegoro mencatat peningkatan persentase tertinggi sebesar 218,57%. Sebaliknya, Sadeng (7,31%), Sukorejo (14,01%), dan Jatirejo (21,13%) mengalami peningkatan yang relatif rendah. Perbedaan ini dipengaruhi oleh kondisi fisik wilayah, di mana kelurahan dengan lahan yang lebih memungkinkan

cenderung berkembang lebih pesat (Gafuraningtyas, 2022).

Jika dikaitkan dengan pertumbuhan penduduk, perbedaan antara peningkatan luas permukiman sebesar 82,18% dan pertumbuhan penduduk sebesar 33,08% menunjukkan bahwa perubahan penggunaan lahan tidak sepenuhnya proporsional terhadap penambahan jumlah penduduk. Dalam kajian perkembangan permukiman, ekspansi kawasan terbangun merupakan bagian dari dinamika struktur ruang kota melalui perluasan wilayah hunian baru (Putri et al., 2020).

Hasil ini diperkuat oleh persepsi masyarakat, di mana 94 responden (97,92%) menyatakan adanya peningkatan luas permukiman dan 93 responden (96,88%) menyatakan terjadi konversi lahan menjadi hunian, sementara 60 responden (62,5%) menilai perkembangan tersebut tidak merata. Secara keseluruhan, perkembangan permukiman di Gunungpati ditandai oleh peningkatan luas yang besar dan pola yang tidak merata antar kelurahan, mencerminkan dinamika spasial yang dipengaruhi oleh karakteristik wilayah (Wulansari et al., 2023).

Pengaruh Pertumbuhan Penduduk Terhadap Perkembangan Permukiman

Selama periode 2014–2024, jumlah penduduk Kecamatan Gunungpati meningkat dari 77.308 jiwa menjadi 102.883 jiwa atau bertambah 25.575 jiwa (33,08%), sementara luas permukiman meningkat dari 1.679,17 hektar menjadi 3.059,1 hektar atau bertambah 1.379,93 hektar (82,18%). Peningkatan kedua variabel ini menunjukkan adanya keterkaitan antara pertumbuhan penduduk dan perkembangan permukiman, di mana bertambahnya jumlah penduduk mendorong kebutuhan ruang hunian (Wulansari et al., 2023). Dalam perspektif teori transisi demografi, kondisi ini mencerminkan adanya tekanan terhadap lahan yang memicu perubahan penggunaan lahan (Putri et al., 2020).

Namun, hasil analisis korelasi Pearson menunjukkan nilai koefisien (r) sebesar 0,38, yang berada pada kategori hubungan lemah (Sugiyono,

2019). Hal ini menunjukkan bahwa pertumbuhan penduduk memang memiliki hubungan positif terhadap perkembangan permukiman, tetapi tidak memiliki pengaruh yang kuat secara linear. Dengan demikian, variasi perkembangan permukiman antar kelurahan tidak sepenuhnya dijelaskan oleh pertumbuhan penduduk.

Temuan ini sejalan dengan teori penggunaan lahan seperti Model Von Thünen dan konsep land rent yang menyatakan bahwa perubahan penggunaan lahan tidak hanya dipengaruhi oleh jumlah penduduk, tetapi juga oleh faktor spasial dan karakteristik wilayah (Sanjaya et al., 2024). Hal tersebut juga didukung oleh persepsi masyarakat, di mana 93 responden (96,88%) menyatakan bahwa pertumbuhan penduduk memengaruhi perkembangan permukiman dan 92 responden (95,83%) menyatakan semakin banyak penduduk maka kebutuhan permukiman meningkat, namun hanya 56 responden (58,33%) yang menilai pertumbuhan penduduk sebagai satu-satunya penyebab.

Secara keseluruhan, berdasarkan pertumbuhan penduduk sebesar 33,08%, perkembangan permukiman sebesar 82,18%, dan nilai korelasi 0,38, dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan penduduk memiliki hubungan positif tetapi lemah terhadap perkembangan permukiman. Hal ini menunjukkan bahwa dinamika perkembangan permukiman di Kecamatan Gunungpati dipengaruhi oleh berbagai faktor, tidak hanya oleh pertumbuhan penduduk (Wulansari et al., 2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, Pertumbuhan penduduk Kecamatan Gunungpati periode 2014–2024 meningkat sebesar 25.575 jiwa (33,08%), dengan pertumbuhan tertinggi di Kelurahan Ngijo sebesar 63,50% dan terendah di Kelurahan Pungangan sebesar 16,89%.

Perkembangan permukiman pada periode yang sama mengalami peningkatan luas sebesar 1.379,93 ha (82,18%), dengan perkembangan tertinggi di Kelurahan Kalisegoro sebesar 218,57% dan terendah di Kelurahan Sadeng sebesar 7,31%.

Hasil analisis korelasi Pearson menunjukkan nilai $r = 0,38$ yang berarti terdapat hubungan positif dengan tingkat keeratan lemah antara pertumbuhan penduduk dan perkembangan permukiman. Dengan demikian, pertumbuhan penduduk berpengaruh terhadap perkembangan permukiman, namun bukan menjadi satu-satunya faktor yang menentukan perubahan luas permukiman di Kecamatan Gunungpati.

DAFTAR PUSTAKA

- Atsamari, A. A., & Pigawati, B. (2024). Pengaruh Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Perkembangan Kota Ungaran. *Jurnal Pengembangan Kota*, 12(1), 13–22. <https://doi.org/10.14710/jpk.12.1.13-22>
- Ayuningtias, G. M., Istanabi, T., & Rini, E. F. (2025). Prediksi Perubahan Penggunaan Lahan pada Kawasan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Suburban Selatan Kota Surakarta Menggunakan Pemodelan Spasial. *Desa-Kota: Jurnal Perencanaan Wilayah, Kota, Dan Permukiman*, 7(1), 175–187. <http://jurnal.uns.ac.id/jdk/article/view/91166>
- Az Zahra, P. A., Yesiana, R., Anggraini, P., & Harjanti, I. M. (2021). Analisis Perkembangan Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Lahan Terbangun di Kota Semarang. *Jurnal Riptek*, 15(1), 47–55.
- Badan Pusat Statistik Kota Semarang. (2015). *Kecamatan Gunungpati dalam angka 2015*. Semarang: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik Kota Semarang. (2025). *Kecamatan Gunungpati dalam angka 2025*. Semarang: Badan Pusat Statistik.
- Febianti, V., Sasmito, B., & Bashit, N. (2022). Pemodelan Perubahan Tutupan Lahan Berbasis Penginderaan jauh (Studi Kasus : Kota Semarang). *Jurnal Geodesi Undip*, 11(2), 1–10.
- Gafuraningtyas, D. (2022). Tren Penelitian Tentang Perubahan Penggunaan Lahan Dan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Indonesia. *Jurnal Pertanian*, 12(2), 107–122.
- Mulder, Y. M., Nugraha, A. L., & Sabri, L. .

- (2022). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Dan Arah Penggunaan Lahan Berbasis Sistem Informasi Geografis (Kecamatan Banyumanik, Kota Semarang). *Geodesi Undip*, 11(4), 111–122. <https://ejournal3.undip.ac.id/>
- Oktavia, T., Hedayani, E., & Sukmaniar. (2025). Persepsi Masyarakat Terhadap Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Kota Palembang. *Jurnal Swarnabhumi : Jurnal Geografi Dan Pembelajaran Geografi*, 10(1), 86–98. <https://doi.org/10.31851/h7cdzw18>
- Permana, G. F. I., Deni, A., Aliyan, S. A., Putra, A. P., & Awal, S. A. (2026). Analisis Penerapan ArcGIS Online dalam Visualisasi Data Permukiman Kumuh Kabupaten Bandung. *Jurnal Swarnabhumi : Jurnal Geografi Dan Pembelajaran Geografi*, 10(2), 143–152. <https://doi.org/10.31851/swarnabhumi.v10i2.19093>
- Putri, R. F., Abadi, A. W., & Tastian, N. F. (2020). Impacts of Population Density for Landuse Assessment in Cengkareng, West Jakarta. *Journal of Geoscience, Engineering, Environment, and Technology*, 5(2), 56–67. <https://doi.org/10.25299/jgeet.2020.5.2.3705>
- Sanjaya, R., Sudia, L. B., Gandri, L., Indriyani, L., Bana, S., & Ahmaliun, L. De. (2024). Analysis Of Land Use Change And The Suitability For Regional Spatial Planning (RTRW) In Kolaka District. *Journal of Soilscape and Agriculture*, 2(2), 110–120. <https://doi.org/10.19184/jsa.v2i2.845>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: Cv. Alfabeta.
- Wulandari, N. D., & Setyowati, D. L. (2020). Analisis Pola Persebaran Permukiman Tahun 1998, 2006, dan 2019 di Kecamatan Gunung Pati Kota Semarang. *Geo Image*, 9(1), 65–72. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/geoimage>
- Wulansari, D. I., Ghazali, M. F., & Armijon. (2023). Perubahan Distribusi Spasial Permukiman dan Relasinya Terhadap Pertumbuhan Penduduk di Kota Bandar Lampung. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu Dan Pendidikan Geografi*, 7(1), 11–22. <https://doi.org/10.29408/geodika.v7i1.6173>