

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk merupakan fenomena yang tidak dapat dihindari dalam dinamika pembangunan suatu wilayah. Setiap tahun, jumlah penduduk mengalami peningkatan yang berdampak langsung terhadap kebutuhan ruang hidup, terutama permukiman. Dalam konteks pembangunan daerah, penambahan penduduk tidak hanya menjadi indikator peningkatan kesejahteraan dan produktivitas, tetapi juga menjadi tantangan serius dalam pengelolaan tata ruang wilayah (Sugiarto et al., 2025). Kecamatan Banjaran, yang terletak di Kabupaten Bandung, merupakan salah satu kawasan yang mengalami pertumbuhan penduduk yang signifikan selama satu dekade terakhir. Peningkatan jumlah penduduk tersebut berimplikasi terhadap perubahan penggunaan lahan, terutama dari lahan pertanian menjadi kawasan permukiman (Fathurrohman, 2024).

Perubahan penggunaan lahan menjadi permukiman merupakan fenomena yang kerap terjadi di wilayah yang mengalami urbanisasi pesat (Nugroho et al., 2022). Kecamatan Banjaran merupakan salah satu wilayah di Kabupaten Bandung yang mengalami perkembangan permukiman cukup pesat dalam satu dekade terakhir. Posisi Banjaran yang berada di kawasan peralihan antara wilayah perkotaan Kabupaten Bandung dengan zona perdesaan menjadikannya berperan sebagai kawasan sub-urban, yaitu area transisi yang menunjukkan ciri gabungan antara karakter rural dan urban. Kondisi ini tercermin dari kepadatan penduduknya yang mencapai sekitar 4.261 jiwa/km², angka yang relatif tinggi untuk kawasan non-perkotaan dan menunjukkan adanya tekanan kebutuhan lahan permukiman. Selain itu, peningkatan aktivitas ekonomi, kemudahan aksesibilitas, serta kedekatannya dengan pusat-pusat pertumbuhan di wilayah Bandung Raya menjadikan Banjaran mengalami peningkatan kebutuhan ruang hunian (BPS Kabupaten Bandung, 2025).

Fenomena tersebut mendorong terjadinya perubahan penggunaan lahan secara signifikan, terutama konversi lahan pertanian menjadi kawasan permukiman. Dinamika inilah yang menyebabkan Banjaran menjadi contoh relevan dalam kajian sub-urbanisasi. Dalam konteks tersebut, analisis spasial terhadap arah perkembangan kawasan permukiman di Kecamatan Banjaran selama periode 2014 dan 2024 menjadi penting untuk dilakukan. Kajian ini tidak hanya memberikan

gambaran perubahan fisik wilayah, tetapi juga menjadi dasar perencanaan tata ruang yang lebih terarah agar perkembangan kawasan tetap sesuai dengan daya dukung dan daya tampung lingkungan.

Analisis spasial merupakan pendekatan yang efektif dalam mengkaji perubahan penggunaan lahan secara visual dan kuantitatif. Dengan memanfaatkan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG), perubahan wilayah permukiman dapat dipetakan dan dianalisis berdasarkan data spasial dan temporal (Silitonga & Lubis, 2024). Melalui pendekatan ini, peneliti dapat mengidentifikasi pola penyebaran permukiman baru, arah perkembangan wilayah, serta faktor-faktor yang mendorong perubahan tersebut. Pendekatan spasial juga memungkinkan perbandingan antara kondisi awal dan akhir periode pengamatan, sehingga diperoleh gambaran menyeluruh tentang dinamika perubahan yang terjadi di Kecamatan Banjaran selama satu dekade terakhir.

Permasalahan utama yang muncul dari perkembangan permukiman akibat penambahan penduduk adalah menurunnya daya dukung lingkungan. Alih fungsi lahan pertanian menjadi kawasan hunian menyebabkan berkurangnya ruang terbuka hijau, menurunnya kualitas air tanah, meningkatnya suhu lingkungan, serta munculnya potensi banjir akibat berkurangnya area resapan. Selain itu, perkembangan permukiman yang tidak terencana dapat menimbulkan ketidakseimbangan dalam penyediaan infrastruktur dasar seperti jalan, sanitasi, air bersih, dan sistem drainase. Dalam jangka panjang, hal ini dapat menurunkan kualitas hidup masyarakat dan menghambat pembangunan berkelanjutan (Gaol, 2025).

Dari sisi sosial ekonomi, perubahan permukiman juga berdampak pada transformasi struktur masyarakat. Penduduk asli yang sebelumnya bergantung pada sektor pertanian mulai beralih profesi ke sektor jasa dan perdagangan. Kehadiran penduduk pendatang membawa dinamika sosial baru yang dapat memperkaya interaksi sosial, namun di sisi lain juga berpotensi menimbulkan konflik kepentingan dalam pemanfaatan ruang (Isra et al., 2025). Oleh karena itu, pemahaman terhadap perubahan spasial permukiman tidak hanya sebatas analisis fisik, tetapi juga harus melihat implikasi sosial dan ekonomi yang muncul di masyarakat.

Penelitian mengenai perubahan permukiman akibat penambahan penduduk telah banyak dilakukan di berbagai wilayah Indonesia, terutama di daerah penyangga

perkotaan. Kecamatan Banjaran berfungsi sebagai kawasan penyangga karena posisinya yang berada di antara pusat perkotaan seperti Kota Bandung dan wilayah perdesaan di selatan Kabupaten Bandung, sehingga menerima limpahan aktivitas perkotaan berupa pertumbuhan penduduk, kebutuhan permukiman, serta berkembangnya kegiatan perdagangan dan jasa. Selain itu, perannya sebagai pusat pelayanan bagi wilayah sekitar seperti Arjasari dan Cangkuang semakin menegaskan fungsinya sebagai zona transisi yang menahan ekspansi urban agar tidak langsung memasuki kawasan selatan yang lebih sensitif secara lingkungan (BPS Kabupaten Bandung, 2025). Namun, penelitian dengan konteks wilayah Banjaran masih relatif terbatas. Padahal, Banjaran memiliki karakteristik khas sebagai kawasan perbatasan antara wilayah urban dan rural (perdesaan), yang menjadikannya sangat relevan untuk diteliti dalam konteks perubahan tata ruang dan pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris bagi pengembangan kebijakan penataan ruang di Kabupaten Bandung.

Analisis spasial yang dilakukan dalam penelitian ini mencakup pengolahan data citra satelit dan data kependudukan dari tahun 2014 hingga 2024. Melalui perbandingan selama kurun waktu 10 tahun, dapat diketahui sejauh mana ekspansi permukiman terjadi dan bagaimana pola penyebarannya. Hasil analisis ini diharapkan dapat menunjukkan arah perkembangan wilayah permukiman di Banjaran, apakah cenderung mengarah ke pusat kota, ke wilayah dataran tinggi, atau mengikuti pola linear sepanjang jaringan jalan utama. Pola-pola tersebut penting untuk memahami dinamika perubahan ruang dan merancang strategi pengendalian yang efektif.

Penelitian ini juga berupaya mengidentifikasi faktor-faktor pendorong utama yang menyebabkan perubahan permukiman. Faktor-faktor tersebut dapat berupa pertumbuhan penduduk alami, migrasi, kebijakan pembangunan infrastruktur, maupun tekanan ekonomi terhadap lahan. Dengan memahami faktor-faktor tersebut, pemerintah daerah dapat merumuskan kebijakan tata ruang yang lebih adaptif dan berbasis data spasial, sehingga pengembangan wilayah dapat berjalan seimbang antara kebutuhan manusia dan kelestarian lingkungan.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah dalam merumuskan kebijakan pengendalian perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Banjaran. Dengan memanfaatkan hasil analisis spasial, pemerintah daerah dan pemangku kepentingan

dapat menentukan prioritas wilayah yang perlu dijaga atau dikembangkan. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi peneliti lain yang tertarik untuk mengkaji hubungan antara pertumbuhan penduduk dan dinamika permukiman di wilayah lain dengan karakteristik serupa.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian berjudul “Analisis Spasial Arah Perkembangan Permukiman Akibat Pertambahan Penduduk Di Kecamatan Banjaran Kabupaten Bandung Tahun 2014 dan 2024” bertujuan untuk menganalisis perubahan penggunaan lahan permukiman selama sepuluh tahun terakhir, mengidentifikasi pola penyebarannya, serta menelaah faktor-faktor yang mempengaruhinya. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran komprehensif tentang arah perkembangan permukiman di Banjaran dan menjadi dasar dalam perencanaan wilayah yang lebih berkelanjutan serta berorientasi pada keseimbangan antara kebutuhan manusia dan kelestarian lingkungan.

1.2 Perumusan Masalah

1. Bagaimana dinamika perubahan penggunaan lahan kawasan permukiman di Kecamatan Banjaran, Kabupaten Bandung, pada periode 2014 dan 2024?
2. Bagaimana pola spasial arah perkembangan kawasan permukiman sebagai dampak pertambahan penduduk di wilayah tersebut?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisis dinamika perubahan penggunaan lahan kawasan permukiman di Kecamatan Banjaran, Kabupaten Bandung, selama periode 2014 dan 2024.
2. Menganalisis pola spasial arah perkembangan kawasan permukiman sebagai dampak pertambahan penduduk di wilayah tersebut.

1.4 Kegunaan Penelitian

1. Kegunaan Teoritis

Penelitian ini dapat memperkaya literatur ilmiah mengenai perubahan kawasan permukiman dan dinamika spasial akibat pertambahan penduduk di wilayah *suburban*. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi

bagi studi-studi lanjutan terkait hubungan antara pertumbuhan penduduk, perubahan tata ruang, dan dampaknya terhadap masyarakat serta lingkungan.

2. Kegunaan Praktis

- a. Memberikan rekomendasi bagi pemerintah daerah dan perencana wilayah dalam merumuskan kebijakan tata ruang yang mendukung pengelolaan kawasan permukiman secara berkelanjutan.
- b. Menjadi panduan bagi masyarakat Kecamatan Banjaran untuk memahami perkembangan kawasan permukiman di lingkungan mereka dan menyesuaikan pola kehidupan secara adaptif.
- c. Menyediakan informasi bagi para pemangku kepentingan, termasuk akademisi dan lembaga swadaya masyarakat (LSM), dalam merancang program pengelolaan lahan dan pembangunan komunitas berbasis data spasial.

3. Kegunaan Sosial

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat dan pihak terkait mengenai pentingnya pengelolaan kawasan permukiman yang terencana, sehingga dapat menjaga kualitas lingkungan dan kesejahteraan sosial-ekonomi. Hasil penelitian ini diharapkan juga mendorong partisipasi masyarakat dalam perencanaan pembangunan wilayah secara lebih efektif dan berkelanjutan.

1.5 Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya

1.5.1 Telaah Pustaka

1. Pertumbuhan Penduduk

Pertumbuhan penduduk adalah peningkatan jumlah individu dalam suatu wilayah dalam periode tertentu. Pertumbuhan ini dapat diukur melalui berbagai indikator, seperti angka kelahiran, angka kematian, migrasi masuk dan keluar, serta kepadatan penduduk. Pertumbuhan penduduk tidak hanya berdampak pada jumlah individu, tetapi juga memengaruhi berbagai aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan di wilayah tertentu. Tekanan yang ditimbulkan oleh pertumbuhan penduduk terhadap sumber daya yang terbatas, termasuk lahan hunian, fasilitas publik, dan infrastruktur, memengaruhi pola permukiman secara signifikan (Rahman, 2023).

Di wilayah suburban atau pinggiran kota, pertumbuhan penduduk sering dikaitkan dengan fenomena urbanisasi, yakni perpindahan masyarakat dari pedesaan atau kota kecil ke pinggiran kota untuk mendapatkan akses pendidikan, pekerjaan, dan layanan sosial yang lebih baik. Urbanisasi ini mengubah pola penggunaan lahan secara horizontal maupun vertikal, menimbulkan permukiman baru, dan menuntut perencanaan tata ruang yang adaptif. Perubahan ini tidak hanya bersifat fisik, tetapi juga berdampak pada aspek sosial dan ekonomi masyarakat (Susanto et al., 2024).

Selain migrasi, pertumbuhan penduduk dipengaruhi oleh faktor internal seperti tingkat pendidikan, pendapatan, dan tradisi keluarga. Perbedaan faktor ini menghasilkan pola pertumbuhan yang bervariasi di setiap wilayah (Yenny et al., 2025). Misalnya, masyarakat dengan tingkat pendidikan tinggi cenderung menunda menikah atau memiliki anak lebih sedikit, sementara kelompok berpendapatan rendah cenderung memiliki angka kelahiran lebih tinggi. Variasi ini turut menentukan arah dan intensitas perubahan permukiman di wilayah suburban.

Tekanan pertumbuhan penduduk juga memengaruhi kebutuhan terhadap layanan publik, fasilitas kesehatan, pendidikan, dan ruang terbuka hijau. Jika pertumbuhan ini tidak dikelola dengan baik, dapat menimbulkan kepadatan berlebih, kemacetan, dan degradasi lingkungan. Oleh karena itu, analisis mendalam terhadap dinamika pertumbuhan penduduk menjadi sangat penting untuk perencanaan wilayah dan pengelolaan permukiman yang berkelanjutan.

Pemahaman tentang pertumbuhan penduduk menjadi dasar bagi penelitian ini, karena penambahan jumlah penduduk merupakan salah satu faktor utama yang memicu perubahan permukiman. Dengan memahami tren pertumbuhan penduduk, perencanaan wilayah dapat dilakukan lebih efektif, sehingga pertumbuhan permukiman dapat diatur secara terstruktur dan memberikan manfaat optimal bagi masyarakat.

2. Permukiman

Permukiman adalah sekumpulan bangunan yang digunakan sebagai tempat tinggal manusia beserta fasilitas penunjangnya, seperti jalan, drainase, dan sarana publik. Santosa (2015) menjelaskan bahwa permukiman memiliki tiga aspek utama: fisik, sosial, dan ekonomi. Aspek fisik mencakup struktur

bangunan, tata letak rumah, dan infrastruktur; aspek sosial meliputi interaksi warga, norma, dan struktur masyarakat; sementara aspek ekonomi berkaitan dengan aktivitas mata pencaharian yang mendukung kehidupan sehari-hari.

Permukiman mengalami perubahan seiring pertumbuhan penduduk dan urbanisasi. Perubahan ini dapat berupa perluasan horizontal, peningkatan kepadatan, atau alih fungsi lahan dari pertanian atau lahan kosong menjadi kawasan hunian. Pola perubahan permukiman dipengaruhi oleh aksesibilitas, ketersediaan lahan, kondisi ekonomi masyarakat, serta kebijakan pemerintah daerah. Oleh karena itu, pemahaman terhadap dinamika permukiman perlu mengintegrasikan faktor fisik, sosial, dan ekonomi secara komprehensif.

Perubahan permukiman tidak hanya berdampak pada kondisi fisik wilayah, tetapi juga pada interaksi sosial dan ekonomi masyarakat. Permukiman baru dapat mengubah struktur komunitas lokal, pola interaksi, dan budaya setempat. Selain itu, perubahan permukiman dapat menimbulkan dampak lingkungan, seperti berkurangnya ruang terbuka hijau, peningkatan aliran air, dan potensi degradasi lingkungan.

Studi permukiman ini menjadi relevan dalam konteks tata ruang dan perencanaan wilayah. Pemahaman mendalam mengenai permukiman memungkinkan perencanaan yang lebih adaptif, berkelanjutan, dan responsif terhadap pertumbuhan penduduk. Analisis ini juga menjadi dasar bagi kebijakan yang mendukung kesejahteraan masyarakat dan menjaga kualitas lingkungan di wilayah *suburban*.

3. Arah Perkembangan Permukiman

Arah perkembangan permukiman dalam konteks pembangunan wilayah semakin dipahami sebagai hasil interaksi kompleks antara dinamika sosial, ekonomi, lingkungan, dan kebijakan ruang. Perkembangan permukiman tidak hanya dipicu oleh pertumbuhan penduduk, tetapi juga oleh perubahan preferensi hunian masyarakat yang semakin sensitif terhadap kualitas akses, fasilitas, dan kenyamanan ruang. Tren ini tampak pada menguatnya pergeseran permukiman dari pusat kota menuju kawasan pinggiran yang menawarkan ruang lebih fleksibel. Perubahan tersebut memperlihatkan bahwa arah perkembangan permukiman selalu terkait dengan kondisi

struktural masyarakat yang terus bergerak mengikuti kebutuhan hidup yang berubah (Tangon dkk., 2025).

Dalam kajian tata ruang, orientasi perkembangan permukiman sangat dipengaruhi oleh struktur ruang wilayah dan kebijakan pemerintah daerah. Yusri (2025) menegaskan bahwa arah perkembangan permukiman cenderung mengikuti jalur jaringan jalan utama dan pusat kegiatan wilayah karena faktor aksesibilitas menjadi penentu utama kelayakan lokasi hunian. Kebijakan seperti RTRW dan RDTR berperan penting sebagai instrumen pengendali agar pertumbuhan permukiman tidak mengganggu kawasan lindung atau ruang-ruang strategis lain. Ketika arahan kebijakan ruang tidak dijalankan dengan baik, permukiman berpotensi berkembang secara sporadis dan memicu munculnya kawasan hunian tidak terencana.

Dari perspektif ekonomi dan sosial, pertumbuhan permukiman bergerak mengikuti perubahan aktivitas masyarakat. Peningkatan kelas menengah di berbagai kota mendorong permintaan akan hunian yang terintegrasi dengan fasilitas pendidikan, kesehatan, dan komersial. Kawasan yang memiliki potensi ekonomi tinggi misalnya yang dekat pusat industri atau jasa cenderung mengalami pertumbuhan permukiman lebih cepat. Hal ini menyebabkan arah perkembangan permukiman sering bergerak sejalan dengan titik ekonomi baru yang tumbuh akibat investasi pemerintah maupun swasta. Dengan demikian, perkembangan permukiman merupakan gambaran dari pergeseran pola aktivitas manusia di suatu wilayah (Rafif & Puspitasari, 2024).

Infrastruktur tetap menjadi variabel yang sangat menentukan arah perkembangan permukiman. Menurut Ariaoktafiani (2024), kawasan yang lebih awal mendapatkan peningkatan akses transportasi, drainase, dan utilitas dasar biasanya mengalami ekspansi permukiman lebih pesat dibanding wilayah yang infrastrukturnya tertinggal. Infrastruktur tidak hanya meningkatkan kenyamanan hidup, tetapi juga meningkatkan nilai tanah sehingga menarik pengembang untuk membangun kawasan hunian baru. Oleh sebab itu, arah perkembangan permukiman kerap mengikuti logika pembangunan infrastruktur yang terencana, terutama di kota-kota yang sedang mempercepat integrasi antarwilayah.

4. Analisis Spasial

Analisis spasial adalah pendekatan ilmiah untuk memetakan dan menilai fenomena berdasarkan distribusi, posisi, dan hubungan geografisnya. Longley dkk. (2015) menjelaskan bahwa analisis spasial memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola distribusi, arah perubahan, dan interaksi antarwilayah secara sistematis. Dalam konteks permukiman, analisis spasial digunakan untuk memetakan perluasan permukiman, kepadatan hunian, dan alih fungsi lahan, sehingga memberikan gambaran perkembangan wilayah secara lebih jelas dan komprehensif.

Teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) mempermudah visualisasi perubahan permukiman dari waktu ke waktu. Dengan SIG, peneliti dapat membandingkan kondisi wilayah pada tahun 2014 dan 2024, mengidentifikasi kawasan yang padat, serta melihat keterkaitan antara lokasi permukiman baru dengan akses transportasi, fasilitas publik, dan pusat ekonomi. Pendekatan ini membantu pengambilan keputusan dalam perencanaan tata ruang dan pengelolaan permukiman secara lebih efisien.

Analisis spasial juga memungkinkan pemahaman terhadap interaksi antara faktor sosial-ekonomi dan fisik wilayah. Misalnya, distribusi permukiman dapat menunjukkan hubungan antara pertumbuhan penduduk dengan kepadatan hunian dan arah ekspansi wilayah. Dengan demikian, analisis spasial tidak hanya menilai kondisi fisik, tetapi juga memberikan wawasan tentang dinamika sosial-ekonomi yang memengaruhi perubahan permukiman.

Pendekatan spasial juga dapat diterapkan untuk penelitian longitudinal, membandingkan kondisi wilayah pada periode yang berbeda. Perbandingan ini memberikan gambaran jelas mengenai kecepatan, arah, dan pola perubahan permukiman, sehingga dapat menjadi dasar rekomendasi kebijakan tata ruang yang berbasis data.

Analisis spasial menjadi alat penting dalam penelitian ini, karena dapat mengintegrasikan data kuantitatif dan kualitatif untuk memberikan pemahaman menyeluruh mengenai perubahan permukiman di Kecamatan Banjaran akibat penambahan penduduk. Hal ini memungkinkan penyusunan rekomendasi perencanaan yang lebih tepat dan berkelanjutan.

5. Pola Spasial

Pola spasial pada dasarnya berakar dari pemaknaan etimologis mengenai “pola” dan “spasial”. Kamus Besar Bahasa Indonesia mendefinisikan pola sebagai patrun atau model, sedangkan spasial merujuk pada ruang atau jarak antarobjek. Dalam konteks ilmu keruangan, dua istilah ini bertemu untuk menggambarkan suatu bentuk atau model susunan fenomena di dalam ruang tertentu. Dwijendra dan Putra (2022) menjelaskan bahwa spasial merupakan ruang fisik yang terbentuk pada lingkungan permukiman, rumah tinggal, dan struktur bangunan yang dipengaruhi oleh faktor sosial, budaya, ekonomi, dan ekologi di masyarakat. Dengan demikian, pola spasial bukan sekadar wujud geometris pada permukaan bumi, tetapi juga refleksi dari dinamika sosial dan lingkungan yang melingkupinya (Firdaus & Amin, 2023).

Pada kajian geografi dan perencanaan wilayah, pola spasial dipahami sebagai representasi struktur dan susunan elemen-elemen ruang seperti permukiman, jaringan jalan, penggunaan lahan, serta elemen biofisik lain. Yunus (2010) menekankan bahwa distribusi spasial suatu fenomena tidak pernah bersifat netral; pola yang terbentuk mengandung informasi tentang proses-proses yang mengaturnya, seperti pertumbuhan penduduk, mobilitas, interaksi ekonomi, dan regulasi tata ruang. Bintarto (1989) juga menggarisbawahi bahwa pola keruangan merupakan ekspresi hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungannya. Pada kawasan perkotaan misalnya, pola yang mengelompok clustered sering kali muncul sebagai konsekuensi aksesibilitas tinggi dan konsentrasi aktivitas ekonomi, sedangkan pola menyebar (dispersed) banyak ditemukan pada wilayah perdesaan dengan densitas rendah.

Pola spasial juga menjadi konsep penting dalam ekologi lanskap. Forman (1981) menjelaskan bahwa lanskap tersusun dari mosaik patch, corridor, dan matrix yang membentuk suatu pola tertentu. Pola ini memengaruhi proses ekologis seperti aliran energi, persebaran spesies, hingga stabilitas ekosistem. Konsep fragmentasi habitat, konektivitas, dan heterogenitas lanskap seluruhnya bertumpu pada pemahaman pola spasial. Pengukuran pola dalam ekologi lanskap dilakukan menggunakan indeks seperti patch size, edge density, dan Shannon’s Diversity Index, yang membantu peneliti

memahami bagaimana perubahan tutupan lahan berdampak pada fungsi ekologis (Turner dkk., 2001).

Dalam bidang analisis spasial berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG), pola spasial banyak dipelajari secara kuantitatif menggunakan teknik statistik keruangan. Moran's I, Geary's C, serta Getis-Ord Gi merupakan alat analisis untuk mengukur autokorelasi spasial dan mendeteksi kluster atau hotspot (Fischer & Nijkamp, 2012). Analisis interpolasi seperti kriging juga digunakan untuk menggambarkan pola variabel kontinu dalam permukaan ruang. Pendekatan analitis ini memperkuat pemahaman teoritis mengenai pola spasial dengan memberikan bukti empiris apakah suatu distribusi bersifat acak, terstruktur, atau menunjukkan kecenderungan tertentu.

Secara keseluruhan, pola spasial merupakan konsep kunci dalam membaca struktur ruang dan memahami dinamika wilayah. Ia menjembatani analisis sosial, ekonomi, ekologis, dan fisik melalui pendekatan yang melihat ruang sebagai entitas yang terbentuk oleh interaksi kompleks antarfenomena. Persilangan antara teori keruangan, metode kuantitatif, dan pemahaman biofisik menjadikan pola spasial sebagai landasan penting dalam kajian perencanaan kota, pengelolaan lingkungan, pengembangan wilayah, dan penelitian berbasis SIG. Dengan memahami pola yang terbentuk, peneliti dapat menelusuri proses yang bekerja di baliknya, sekaligus memprediksi bagaimana suatu kawasan akan berkembang di masa depan.

6. Faktor-faktor yang Memengaruhi Perubahan Permukiman

Perubahan permukiman dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi pertumbuhan penduduk alami, kebutuhan hunian, dan kapasitas ekonomi rumah tangga, sedangkan faktor eksternal mencakup kebijakan pemerintah, pembangunan infrastruktur, kondisi pasar properti, dan faktor lingkungan seperti topografi. Menurut Wiryono (2018), interaksi antara faktor fisik dan sosial-ekonomi menghasilkan pola permukiman yang berbeda di setiap wilayah.

Faktor ekonomi menentukan kualitas dan lokasi permukiman. Masyarakat berpendapatan tinggi cenderung membangun hunian di lokasi strategis dengan fasilitas lengkap, sementara kelompok berpendapatan rendah menempati lahan pinggir yang lebih murah. Migrasi penduduk baru juga

memengaruhi kepadatan dan struktur sosial komunitas lokal, sehingga memicu perubahan pola permukiman.

Kebijakan tata ruang dan zonasi menjadi faktor eksternal yang penting. Penetapan area yang boleh dialih fungsikan menjadi permukiman, batasan kepadatan, serta aturan lingkungan menjadi determinan dalam pengembangan permukiman. Tanpa regulasi yang tepat, perluasan permukiman dapat menimbulkan dampak negatif, seperti kemacetan, degradasi lingkungan, dan ketimpangan sosial.

Faktor sosial, seperti budaya dan preferensi masyarakat, juga memengaruhi arah perkembangan permukiman. Pola permukiman dapat dipengaruhi oleh kebiasaan masyarakat dalam memilih lokasi hunian, interaksi sosial di komunitas, dan jaringan sosial yang sudah ada sebelumnya. Interaksi ini membentuk karakteristik permukiman di suatu wilayah.

Pemahaman terhadap faktor-faktor ini menjadi dasar bagi perencanaan tata ruang dan pengelolaan permukiman. Dengan mengetahui determinan perubahan permukiman, kebijakan dan strategi pembangunan dapat lebih adaptif, berkelanjutan, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat di wilayah *suburban*.

1.5.2 Penelitian Sebelumnya

Tabel 1. Ringkasan Penelitian Sebelumnya

Nama Peneliti	Judul	Tujuan	Metode	Hasil	Persamaan	Perbedaan
Ainanatul Maghfiroh (2025)	Analisis Dampak Pertumbuhan Penduduk terhadap Kepadatan Permukiman di Kecamatan Ngampel Kabupaten Kendal Menggunakan Sistem Informasi Geografis Tahun 2024	Menganalisis hubungan pertumbuhan penduduk terhadap kepadatan permukiman	Deskriptif kuantitatif dengan pendekatan SIG (GIS)	Pertumbuhan penduduk berpengaruh positif terhadap peningkatan kepadatan permukiman serta perubahan penggunaan lahan dari pertanian ke permukiman	Sama-sama mengkaji hubungan pertumbuhan penduduk dan perubahan permukiman dengan pendekatan SIG	Penelitian ini lebih menekankan analisis spasial-kualitatif di Kecamatan Banjaran, sedangkan penelitian Maghfiroh bersifat kuantitatif pada kepadatan permukiman
Esti Ganda Sari, La Ode Amaluddin, Tahir, dan Andrias (2025)	Analisis Spasial Temporal Perubahan Penggunaan Lahan Permukiman	Menganalisis dinamika spasial-temporal perubahan penggunaan	Analisis spasial berbasis citra satelit	Perubahan penggunaan lahan dipengaruhi pertumbuhan penduduk dan aktivitas ekonomi yang menyebabkan	Sama-sama membahas perubahan permukiman dengan pendekatan spasial	Penelitian ini fokus pada kepadatan permukiman dan konteks Kecamatan Banjaran, bukan

		lahan permukiman		perluasan permukiman dan berkurangnya lahan hijau		perubahan lahan secara umum
Abdul Mursyid Khoiron dan Afif Ari Wibowo (2023).	Analisis Kesesuaian Perubahan Penggunaan Lahan Kecamatan Nguter dan Kecamatan Bendosari terhadap Pola Ruang Kabupaten Sukoharjo	Menilai kesesuaian perubahan penggunaan lahan terhadap RTRW	SIG dengan analisis spasial komparatif	Terjadi penyimpangan penggunaan lahan dari RTRW akibat pertumbuhan penduduk dan kebutuhan lahan	Sama-sama menggunakan SIG dan membahas perubahan lahan akibat pertumbuhan penduduk	Penelitian ini fokus pada kepadatan permukiman, bukan kesesuaian RTRW
Ika Wulansari, Mochamad Firman Ghazali, dan Armijon (2023).	Perubahan Distribusi Spasial Permukiman dan Relasinya terhadap Pertumbuhan Penduduk di Kota Bandar Lampung	Menganalisis hubungan pertumbuhan penduduk dengan distribusi spasial permukiman	Analisis spasial kuantitatif berbasis citra satelit	Pertumbuhan penduduk menyebabkan ekspansi permukiman ke wilayah pinggiran dan ketimpangan distribusi Permukiman	Sama-sama mengkaji hubungan pertumbuhan penduduk dan pola permukiman berbasis spasial	Penelitian ini fokus wilayah semi-perdesaan (Banjaran) dan tidak hanya distribusi, tetapi juga kepadatan permukiman

Penelitian ini menghasilkan temuan bahwa dinamika perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Banjaran ditandai oleh peningkatan yang signifikan pada luas kawasan permukiman. Peningkatan tersebut terjadi sebagai akibat dari proses konversi lahan pertanian dan lahan terbuka yang semakin intensif seiring dengan perkembangan wilayah. Secara spasial, perkembangan permukiman cenderung terkonsentrasi pada wilayah dataran dan lereng landai yang memiliki tingkat aksesibilitas tinggi, terutama yang berada di sepanjang jaringan jalan utama serta dekat dengan pusat-pusat aktivitas masyarakat.

Selain itu, pola spasial perkembangan permukiman di Kecamatan Banjaran menunjukkan kecenderungan membentuk pola klaster yang saling terhubung dengan permukiman yang telah ada sebelumnya. Perkembangan ini juga mengikuti arah jaringan jalan serta pusat kegiatan ekonomi yang menjadi faktor penarik utama pertumbuhan permukiman. Wilayah yang memiliki kondisi fisik yang mendukung, seperti topografi datar dan aksesibilitas yang baik, mengalami perkembangan yang lebih cepat dibandingkan wilayah lainnya.

Sebaliknya, wilayah dengan kondisi kemiringan lereng yang tinggi relatif masih dipertahankan sebagai kawasan pertanian dan belum mengalami perubahan penggunaan lahan secara signifikan. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa perkembangan permukiman di Kecamatan Banjaran dipengaruhi oleh kombinasi faktor fisik wilayah, tingkat aksesibilitas, serta dinamika kependudukan yang saling berinteraksi dalam membentuk pola ruang permukiman di wilayah tersebut.

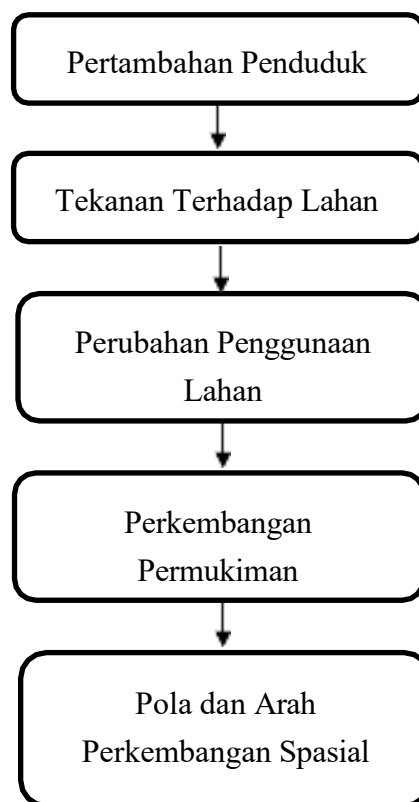
1.6 Kerangka Penelitian

Kerangka berpikir dalam penelitian ini menggambarkan alur hubungan antara pertumbuhan penduduk, perubahan penggunaan lahan, dan pola perkembangan permukiman di Kecamatan Banjaran. Pertumbuhan penduduk menjadi faktor utama yang mendorong meningkatnya kebutuhan lahan untuk aktivitas hunian. Kondisi ini kemudian memicu terjadinya alih fungsi lahan, terutama dari lahan pertanian dan lahan terbuka menjadi kawasan permukiman.

Perubahan penggunaan lahan tersebut selanjutnya berdampak pada terbentuknya pola perkembangan permukiman yang khas di wilayah penelitian. Proses perkembangan permukiman tidak terjadi secara acak, melainkan dipengaruhi oleh berbagai faktor pendukung, seperti kondisi fisik wilayah (topografi), tingkat

aksesibilitas terhadap jaringan jalan, serta kedekatan dengan pusat aktivitas ekonomi dan sosial masyarakat.

Dengan demikian, kerangka berpikir ini menunjukkan bahwa dinamika pertumbuhan penduduk tidak hanya berdampak pada peningkatan jumlah penduduk, tetapi juga berpengaruh terhadap perubahan struktur ruang wilayah. Interaksi antara faktor demografis, kondisi fisik wilayah, dan aksesibilitas menjadi dasar dalam membentuk pola spasial perkembangan permukiman di Kecamatan Banjaran.



Gambar 1. Kerangka Berpikir
(Sumber: Penulis, 2025)

1.7 Batasan Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam penafsiran konsep dan definisi pada penelitian ini, serta memudahkan dalam memahami ruang lingkup penelitian, maka batasan operasional berikut digunakan sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian:

1. Perkembangan permukiman

Perkembangan permukiman adalah perubahan dan perluasan area terbangun untuk hunian yang terjadi melalui konversi lahan non-permukiman menjadi permukiman (Aini et al., 2022). Dalam penelitian ini, diukur berdasarkan perubahan tutupan lahan dari citra satelit tahun 2014, 2019, dan 2024 serta dianalisis secara spasial untuk melihat pola dan arah perkembangannya.

2. Arah Perkembangan Permukiman

Arah perkembangan permukiman adalah kecenderungan orientasi perluasan permukiman yang dipengaruhi faktor aksesibilitas, sosial ekonomi, dan demografi (Syamsidar, 2023). Dalam penelitian ini dianalisis menggunakan overlay multi-temporal, buffering jalan dan pusat aktivitas, serta analisis arah untuk mengetahui pola ekspansi dominan.

3. Pertambahan Penduduk

Pertambahan penduduk adalah perubahan jumlah penduduk dalam periode tertentu akibat kelahiran, kematian, dan migrasi (BPS, 2020). Dalam penelitian ini, diukur dari data BPS Kecamatan Banjaran tahun 2014 dan 2024 dan digunakan sebagai variabel yang memengaruhi kebutuhan lahan permukiman.

4. Analisis Spasial

Analisis spasial adalah teknik pengolahan data berbasis lokasi untuk melihat pola dan hubungan keruangan (Rakuasa & Somae, 2022). Dalam penelitian ini digunakan overlay citra, buffering, serta analisis arah perkembangan menggunakan software GIS seperti QGIS.

5. Penginderaan Jauh

Penginderaan jauh adalah teknik memperoleh informasi permukaan bumi melalui citra satelit (Gadeng et al., 2022). Dalam penelitian ini digunakan untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasi perubahan tutupan lahan permukiman dari citra Landsat 5 dan Landsat 8 periode 2014 dan 20