Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial
Volume 4, Issue 4, November 2026, p 498-514
E-ISSN: 3025-6704
DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.23800525

Dinamika Fungsi Kawasan dan Perkembangan Wilayah Peri-Urban di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

The Dynamics of Area Functions and the Development of Peri-Urban Areas in Tambang District, Kampar Regency

Ikhsan Ramadhan[1], M. Luthfy Al Ghozi[2], Dwi Elsya Nadya[3], M. Geovando Musadava[4], Almegi [5*]

[1-5]Pendidikan Geografi, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

ARTICLE INFO
Article history:
Received 05 October 2026
Revised 15 October 2026
Accepted 29 October 2026
Available online 05 November 2026

Keywords
Regional Function, Peri-Urban, Spatial Development
Kata Kunci:
Fungsi Kawasan, Peri-Urban, Geografi Pembangunan, Pemanfaatan Ruang

This is an open access article under the CC BY-SA license.
Copyright © 2026 by Author. Published by Yayasan Daarul Huda

ABSTRACT

Rapid changes in land use and spatial transformation are frequently brought about by regional development in peri-urban settings. Because Tambang District is so close to Pekanbaru City, it is one among the regions in Kampar Regency that is experiencing peri-urban expansion. Based on the physical features of the land and the current land use, this study seeks to identify peri-urban development dynamics and analyse regional functions. Geographic Information Systems (GIS)-based quantitative descriptive research methodology was employed. In accordance with the Minister of Agriculture's Decree Nos. 837/KPTS/UM/II/1980 and 683/KPTS/UM/VIII/1981, spatial analysis was carried out utilising scoring, weighting, and overlay procedures utilising slope, rainfall, and soil type parameters. According to the findings, seasonal agriculture areas (29,664.52 hectares) and buffer zones (8,812.30 hectares) predominate in Tambang District. However, there were notable discrepancies between the land-use suitability and current land use, particularly the conversion of agriculture areas into residential areas and oil palm plantations. Environmental carrying capacity and ecological functions are under more stress due to the growing peri-urban development. Thus, to preserve environmental equilibrium and promote long-term regional development, spatial control and sustainable regional planning are necessary.

ABSTRAK

Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar adalah salah satu wilayah yang mengalami perkembangan peri-urban yang cepat karena dekat dengan Kota Pekanbaru, pusat pertumbuhan ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis fungsi kawasan dan menemukan dinamika perkembangan wilayah peri-urban berdasarkan karakteristik fisik dan penggunaan lahan yang ada. Pendekatan deskriptif kuantitatif berbasis SIG digunakan dalam penelitian ini. Berdasarkan SK Menteri Pertanian No. 837/KPTS/UM/II/1980 dan No. 683/KPTS/UM/VIII/1981, analisis spasial dilakukan dengan menggunakan teknik skoring, pembobotan, dan overlay parameter kemiringan lereng, curah hujan, dan jenis tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kecamatan Tambang memiliki 29.664,52 hektar kawasan budidaya tanaman semusim dan 8.812,30 hektar kawasan penyangga. Namun, hasil overlay menunjukkan ketidaksesuaian dalam penggunaan lahan, terutama karena kawasan budidaya berubah menjadi perkebunan kelapa sawit dan permukiman dan aktivitas perdagangan berkembang di kawasan penyangga. Perkembangan wilayah peri-urban meningkatkan tekanan terhadap fungsi ekologis dan daya dukung lingkungan. Oleh karena itu, pengendalian pemanfaatan ruang dan penataan wilayah berbasis karakteristik biofisik diperlukan.

PENDAHULUAN

Pembangunan wilayah merupakan salah satu aspek penting dalam meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat melalui pemanfaatan ruang dan sumber daya secara optimal. Dalam kajian geografi pembangunan, pembangunan wilayah tidak hanya dipahami sebagai upaya peningkatan ekonomi, tetapi juga mencakup pengelolaan ruang yang memperhatikan

*Corresponding Author
Email: ramadhanikh@gmail.com[1], luthfyalghozi@gmail.com[2], dwielsyanadya4@gmail.com, vandogeo78@gmail.com, almegi@uin-suska.ac.id[3]

keseimbangan lingkungan dan keberlanjutan pembangunan. Pembangunan yang tidak memperhatikan karakteristik fisik wilayah berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan lingkungan, seperti degradasi lahan, erosi, banjir, dan ketidaksesuaian penggunaan ruang.

Karena pertumbuhan wilayah perkotaan yang cepat, kebutuhan akan ruang untuk permukiman, perdagangan, jasa, dan infrastruktur meningkat. Kondisi ini mendorong perkotaan untuk bergerak ke pinggiran atau peri-urban. Wilayah peri-urban adalah area transisi antara wilayah perkotaan dan perdesaan yang mengalami perubahan penggunaan lahan sebagai akibat dari perkembangan kota. Menurut Yunus (2000), mereka memiliki ciri-ciri transformasi spasial, peningkatan aktivitas ekonomi, dan pergeseran fungsi lahan dari agraris menjadi kawasan terbangun. Karena berdampak langsung pada struktur ruang wilayah, fenomena perkembangan peri-urban saat ini menjadi salah satu isu penting dalam geografi pembangunan. Penggunaan lahan yang tidak terkendali dapat merusak daya dukung lingkungan dan menyebabkan banyak masalah ekologis. Karena tekanan pembangunan kota, lahan pertanian sering diubah menjadi permukiman dan kawasan komersial, menurut Firman (2004).

Karena dekat dengan Kota Pekanbaru, Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar adalah salah satu daerah yang mengalami perkembangan peri-urban yang cukup pesat. Kecamatan Tambang berfungsi sebagai pusat perkembangan perkotaan karena lokasinya yang strategis. Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan permukiman, perdagangan, jasa, dan infrastruktur di Kecamatan Tambang mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Kondisi ini mengubah cara lahan digunakan dan meningkatkan tekanan pada fungsi wilayah. Fungsi kawasan dalam penataan ruang berarti bagaimana menggunakan ruang berdasarkan atribut biofisiknya. Untuk menjaga keseimbangan antara kegiatan pembangunan dan keberlanjutan lingkungan, fungsi kawasan ditetapkan. Karena kemiringan lereng, curah hujan, dan jenis tanah memiliki pengaruh terhadap tingkat kemampuan dan kerentanan lahan, penetapan fungsi kawasan biasanya mempertimbangkan parameter ini.

Analisis fungsi kawasan sangat penting untuk mengetahui bagaimana kondisi fisik wilayah berkorelasi dengan penggunaan lahan yang berkembang. Ketidaksesuaian dalam penggunaan lahan dapat menurunkan kualitas lingkungan dan meningkatkan risiko kerusakan ekosistem. Selain itu, analisis fungsi kawasan juga dapat menjadi dasar untuk membuat kebijakan tata ruang yang lebih baik dan berkelanjutan.

Penelitian mengenai fungsi kawasan dan perkembangan wilayah peri-urban di Kecamatan Tambang masih terbatas, khususnya yang menggunakan pendekatan spasial berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis fungsi kawasan serta mengidentifikasi dinamika perkembangan wilayah peri-urban di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi dasar dalam pengendalian pemanfaatan ruang dan mendukung pembangunan wilayah yang berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

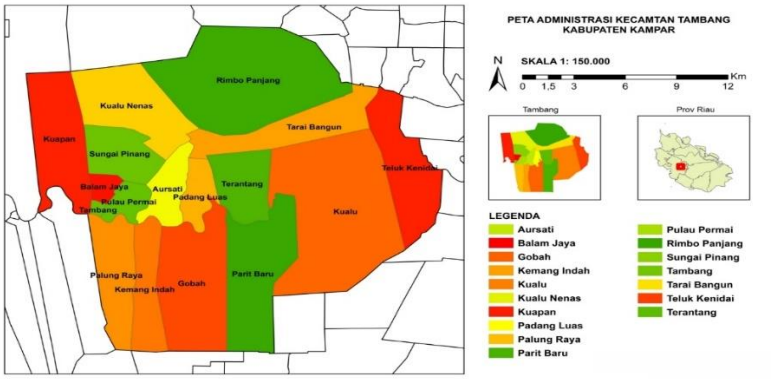
Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan kondisi fungsi kawasan dan perkembangan wilayah peri-urban secara sistematis, sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan dalam proses analisis spasial melalui skoring dan overlay parameter biofisik wilayah.

Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

Studi ini dilakukan di Kecamatan Kampar, yang secara administratif terletak di Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Pilihan lokasi penelitian didasarkan pada potensi sumber daya

lahan yang sangat besar di daerah tersebut, terutama dalam hal pertanian dan perkebunan, yang merupakan pilar ekonomi masyarakat. Penggunaan lahan di wilayah Kampar didominasi oleh perkebunan kelapa sawit, karet, dan tanaman pangan, sehingga sangat relevan untuk dipelajari dalam penelitian mengenai analisis kesesuaian lahan. Selain itu, dinamika perubahan penggunaan lahan yang terus berlanjut, baik untuk tujuan ekonomi maupun kebutuhan permukiman, menimbulkan dinamika perubahan penggunaan lahan yang perlu dianalisis kesesuaiannya dengan karakteristik fisik wilayah. Oleh karena itu, evaluasi representatif dilakukan di lokasi ini untuk menentukan seberapa baik pemanfaatan lahan telah sesuai dengan potensi dan keterbatasan lingkungannya.



Gambar 1 Peta Administrasi Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar

Penelitian dijadwalkan berlangsung dari April hingga Mei 2026. Interval waktu tersebut mencakup seluruh proses penelitian, mulai dari persiapan dengan mengumpulkan instrumen dan referensi hingga pengumpulan data primer dan sekunder. Selanjutnya, data diproses melalui klasifikasi, skoring, dan overlay peta, dan kemudian analisis hasil untuk menentukan tingkat kesesuaian lahan. Pada tahap terakhir, laporan disusun secara sistematis sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah. Diharapkan perencanaan waktu yang terorganisir ini akan membantu penelitian berjalan lancar, sehingga seluruh proses dapat diselesaikan secara efisien dan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.

Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi lapangan untuk mengetahui kondisi penggunaan lahan eksisting dan memverifikasi hasil analisis spasial. Data sekunder diperoleh dari berbagai instansi terkait, meliputi:

1. Peta administrasi Kecamatan Tambang
2. Peta kemiringan lereng
3. Peta jenis tanah
4. Data curah hujan
5. Peta penggunaan lahan
6. Literatur ilmiah dan jurnal terkait

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui:

1. Observasi lapangan
2. Dokumentasi
3. Studi literatur

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan tahapan

1. Persiapan data spasial
2. Klasifikasi parameter
3. Skoring parameter
4. Overlay peta
5. Analisis fungsi kawasan
6. Analisis kesesuaian penggunaan lahan

Penentuan fungsi kawasan dilakukan berdasarkan parameter:

1. Kemiringan lereng
2. Curah hujan
3. Jenis tanah

Skor total fungsi kawasan dihitung menggunakan rumus:

AFK = KL + CH + JT

Keterangan: AFK = Arahan Fungsi Kawasan
KL = Kemiringan Lereng
CH = Curah Hujan
JT = Jenis Tanah

Hasil perhitungan kemudian diklasifikasikan menjadi:

1. Kawasan lindung
2. Kawasan penyangga
3. Kawasan budidaya tanaman tahunan
4. Kawasan budidaya tanaman semusim

Selanjutnya dilakukan overlay antara peta fungsi kawasan dan peta penggunaan lahan eksisting untuk mengetahui tingkat kesesuaian pemanfaatan ruang.

HASIL

Gambaran Umum Kecamatan Tambang

Kecamatan Tambang merupakan salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Kecamatan ini memiliki posisi strategis karena berbatasan langsung dengan wilayah Kota Pekanbaru sehingga menjadi salah satu kawasan yang mengalami perkembangan wilayah cukup pesat. Perkembangan tersebut ditandai dengan meningkatnya aktivitas permukiman, perdagangan, jasa, serta pembangunan infrastruktur transportasi.

Secara administratif, Kecamatan Tambang terdiri dari beberapa desa seperti Tarai Bangun, Kualu, Rimba Panjang, dan Kuapan yang mengalami perkembangan wilayah cukup signifikan. Wilayah ini juga dikenal sebagai kawasan transisi antara karakter perdesaan dan perkotaan atau disebut wilayah peri-urban.

Perkembangan wilayah yang cukup cepat menyebabkan terjadinya perubahan penggunaan lahan dari lahan pertanian menjadi kawasan terbangun dan perkebunan komersial. Kondisi tersebut menjadikan Kecamatan Tambang penting untuk dikaji dalam perspektif geografi pembangunan dan fungsi kawasan.

Analisis Fungsi Kawasan

Kemiringan Lereng

Hasil analisis kemiringan lereng menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah Kecamatan Tambang memiliki topografi datar hingga landai. Kondisi tersebut menyebabkan wilayah ini cukup sesuai untuk pengembangan budidaya dan permukiman. Wilayah dengan kemiringan

lereng rendah memiliki risiko erosi yang relatif kecil dibandingkan wilayah curam. Namun demikian, perkembangan pembangunan yang tidak terkendali tetap berpotensi menimbulkan kerusakan lingkungan.

Kelas lereng	Kelerengan	keterangan	Skor
1	0% - 8%	(datar)	20
2	8% - 15%	(landai)	40
3	15% - 25%	(agak curam)	60
4	25% - 45%	(curam)	70
5	45% atau lebih	(sangat curam)	100

Tabel 1 Kemiringan Lereng (sumber: SK Menteri Pertanian No. 837/KPTS/UM/II/1980 dan No.638/kpts/um/VIII/1981)



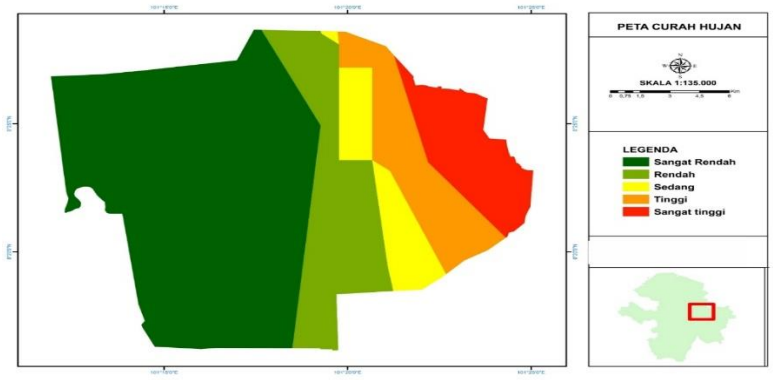
Gambar 2 Peta kemiringan Lereng Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar

Curah Hujan

Curah hujan di Kecamatan Tambang tergolong cukup tinggi sehingga memengaruhi kondisi hidrologi dan kerentanan wilayah terhadap genangan maupun erosi. Dalam analisis fungsi kawasan, parameter curah hujan digunakan untuk menentukan tingkat sensitivitas lahan terhadap kerusakan lingkungan.

Kelas Intensitas Hujan	Intensitas Hujan (mm/hari hujan)	Keterangan	Skor
1	s/d 13.6	(Sangat rendah)	10
2	13.6 – 20.7	(Rendah)	20
3	20.7 – 27.7	(Sedang)	30
4	27.7 – 34.8	(Tinggi)	40
5	34.8 ke atas	(Sangat tinggi)	50

Tabel 3 Curah Hujan (sumber: SK Menteri Pertanian No. 837/KPTS/UM/II/1980 dan No.638/kpts/um/VIII/1981)



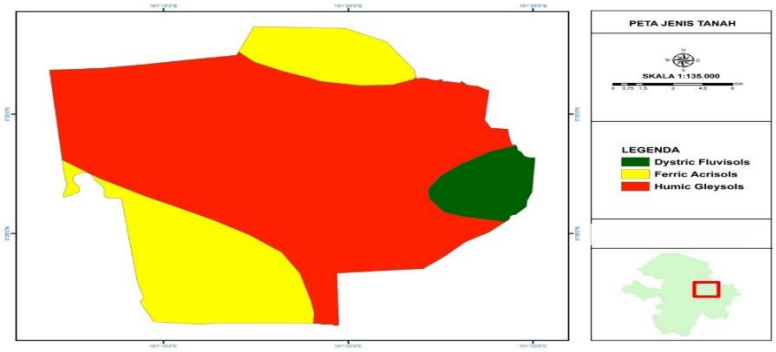
Gambar 3 Peta Curah hujan Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar

Jenis Tanah

Jenis tanah di Kecamatan Tambang didominasi oleh tanah podsolik dan aluvial. Karakteristik tanah tersebut cukup mendukung aktivitas budidaya dan pertanian. Namun beberapa jenis tanah memiliki tingkat kepekaan terhadap erosi sehingga memerlukan pengelolaan lahan yang tepat.

Kelas tanah	Jenis tanah	Keterangan	Skor
1	Aluvial, Tanah Glei Planosol Hidromorf Kelabu,Literita Air Tanah	(Tidak peka)	15
2	Latosol	(Agak peka)	30
3	Brown Forest Soil, Non Calcis Brown, Mediter	(Kurang peka)	45
Kelas tanah	Jenis tanah	Keterangan	Skor
4	Andosol, Laterit, Grumosol, Podsol, Podsolik	(Peka)	60
5	Regosol, Litosol, Organosol, Renzina	(Sangat peka)	75

Tabel 4 Jenis Tanah 1 (sumber: SK Menteri Pertanian No. 837/KPTS/UM/II/1980 dan No.638/kpts/um/VIII/1981)



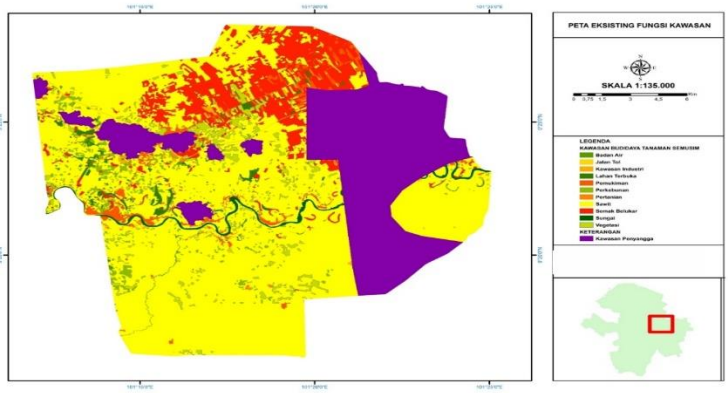
Gambar 4 Peta Jenis Tanah Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar

Hasil Overlay Fungsi Kawasan

Hasil overlay parameter kemiringan lereng, curah hujan, dan jenis tanah menghasilkan dua klasifikasi fungsi kawasan utama di Kecamatan Tambang, yaitu:

Kawasan Budidaya Tanaman Semusim

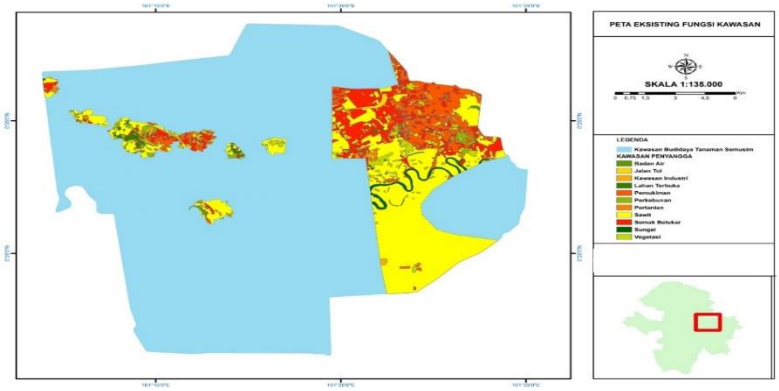
Kawasan budidaya tanaman semusim memiliki luas sebesar 29.664,52 hektar atau mendominasi sebagian besar wilayah Kecamatan Tambang. Kawasan ini tersebar pada wilayah dengan topografi relatif datar dan memiliki tingkat kerentanan lingkungan yang rendah.



Gambar 5 Peta Eksesting fungsi Kawasan Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar

Kawasan Penyangga

Kawasan penyangga memiliki luas sebesar 8.812,30 hektar. Kawasan ini berfungsi sebagai zona penyangga ekologis yang berperan dalam menjaga keseimbangan lingkungan dan mengurangi tekanan pembangunan.



Gambar 6 Peta Eksesting fungsi Kawasan Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar

Dinamika Wilayah Peri-Urban

Perkembangan wilayah peri-urban di Kecamatan Tambang terlihat dari meningkatnya aktivitas pembangunan permukiman, perdagangan, dan jasa. Desa-desa yang berada dekat dengan Kota Pekanbaru seperti Tarai Bangun dan Kualu mengalami perubahan penggunaan lahan yang cukup signifikan.

Dari hasil analisis, Kecamatan Tambang menunjukkan kecenderungan transformasi peri-urban. Desa-desa yang dekat dengan Kota Pekanbaru, seperti Tarai Bangun dan Kualu, mengalami peningkatan aktivitas permukiman, perdagangan, dan jasa. Desa dengan luas lahan besar dan topografi lebih landai cenderung dikembangkan sebagai budidaya tanaman semusim maupun tahunan.

Ketidaksesuaian antara fungsi kawasan dan penggunaan lahan eksisting menunjukkan perlunya penguatan pengendalian pemanfaatan ruang. Konversi lahan budidaya menjadi perkebunan komersial tanpa mengikuti arahan fungsi kawasan dapat meningkatkan risiko kerusakan tanah dan ekosistem. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, yang menekankan kesesuaian antara rencana tata ruang dan penggunaan lahan aktual.

Selain itu, hasil ini menguatkan pentingnya perencanaan berbasis biofisik dengan mempertimbangkan kemiringan, jenis tanah, dan curah hujan. Penggunaan parameter ini memungkinkan analisis fungsi kawasan yang lebih objektif dan mampu mendukung kebijakan pembangunan berkelanjutan. Dengan kata lain, pengelolaan lahan di Kecamatan Tambang perlu diarahkan agar transformasi ekonomi dan permukiman tetap menjaga keberlanjutan ekosistem dan fungsi lahan yang telah ditetapkan.

Hasil Analisis antara peta fungsi kawasan dan data tutupan lahan eksisting menunjukkan ketidaksesuaian yang signifikan. Beberapa temuan utama:

1. Perubahan Kawasan Budidaya Semusim menjadi Perkebunan Kelapa Sawit. Banyak lahan yang semestinya dialokasikan sebagai budidaya semusim telah digunakan untuk perkebunan kelapa sawit. Kawasan Penyangga yang Tertekan Aktivitas Permukiman dan Perdagangan.
2. Meskipun fungsi penyangga dimaksudkan untuk menahan tekanan pembangunan dari kawasan budidaya, overlay menunjukkan sebagian lahan penyangga sudah dimanfaatkan untuk permukiman dan fasilitas jasa.
3. Ketidaksesuaian Luas dan Lokasi Peta tutupan lahan eksisting menunjukkan beberapa area perkebunan kelapa sawit melampaui batas kawasan budidaya semusim, sehingga terjadi ketidaksesuaian spasial antara arahan fungsi kawasan dan penggunaan aktual. Kawasan penyangga yang menipis juga mengurangi kemampuan wilayah dalam menahan tekanan pembangunan dari desa-desa budidaya, sehingga ekosistem menjadi lebih rentan.

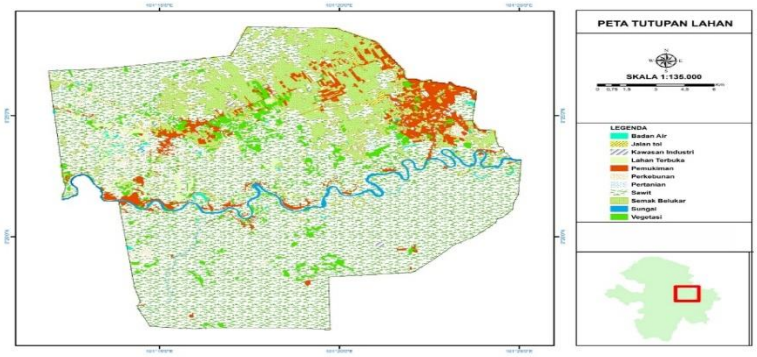
Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan

Hasil overlay antara fungsi kawasan dan penggunaan lahan eksisting menunjukkan adanya ketidaksesuaian pemanfaatan ruang di beberapa wilayah.

Beberapa bentuk ketidaksesuaian yang ditemukan antara lain:

1. Perubahan kawasan budidaya menjadi perkebunan kelapa sawit
2. Berkembangnya permukiman pada kawasan penyangga
3. Aktivitas perdagangan dan jasa yang mulai menekan fungsi ekologis kawasan

Ketidaksesuaian tersebut menunjukkan bahwa perkembangan wilayah peri-urban memberikan tekanan cukup besar terhadap fungsi kawasan.



Gambar 9 Peta Tutupan Lahan Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar

PEMBAHASAN

Dinamika Perkembangan Wilayah Peri-Urban Kecamatan Tambang

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, mengalami perkembangan wilayah yang cukup dinamis sebagai akibat dari kedekatannya dengan Kota Pekanbaru. Posisi geografis tersebut menjadikan Kecamatan Tambang sebagai salah satu

wilayah transisi antara kawasan perkotaan dan perdesaan. Perkembangan ini ditandai dengan meningkatnya aktivitas permukiman, perdagangan, jasa, pembangunan infrastruktur, serta perubahan orientasi pemanfaatan lahan dari kegiatan agraris menuju kegiatan yang memiliki karakteristik perkotaan.

Secara konseptual, wilayah peri-urban merupakan kawasan peralihan yang memiliki karakteristik perkotaan dan perdesaan secara bersamaan. Wilayah ini tidak hanya mengalami perubahan fisik berupa pertumbuhan kawasan terbangun, tetapi juga perubahan sosial, ekonomi, dan pola kehidupan masyarakat. Follmann (2022) menjelaskan bahwa proses peri-urbanisasi di negara-negara berkembang memiliki karakteristik yang kompleks karena melibatkan perubahan penggunaan lahan, pertumbuhan penduduk, perkembangan infrastruktur, serta interaksi antara aktivitas perkotaan dan perdesaan. Dengan demikian, perkembangan Kecamatan Tambang dapat dipahami sebagai bagian dari proses perluasan pengaruh perkotaan Kota Pekanbaru terhadap wilayah sekitarnya.

Fenomena tersebut juga dapat dijelaskan melalui teori pusat pertumbuhan (*growth pole theory*) yang dikemukakan oleh Perroux (1955). Teori ini menjelaskan bahwa pertumbuhan ekonomi tidak berlangsung secara merata pada seluruh wilayah, melainkan cenderung terkonsentrasi pada pusat-pusat pertumbuhan tertentu yang kemudian memberikan pengaruh terhadap wilayah di sekitarnya. Dalam konteks penelitian ini, Kota Pekanbaru berperan sebagai pusat pertumbuhan yang mendorong perkembangan aktivitas ekonomi dan pemanfaatan ruang di Kecamatan Tambang.

Pengaruh pusat pertumbuhan tersebut dapat terlihat melalui meningkatnya kebutuhan ruang untuk permukiman, perdagangan, jasa, dan fasilitas pendukung lainnya. Perkembangan ini memberikan peluang ekonomi bagi masyarakat Kecamatan Tambang, terutama melalui meningkatnya aktivitas perdagangan, penyediaan jasa, dan pemanfaatan lahan untuk kegiatan ekonomi. Namun, pertumbuhan yang terkonsentrasi di pusat perkotaan juga dapat menimbulkan tekanan terhadap wilayah pinggiran apabila tidak diimbangi dengan pengendalian pemanfaatan ruang. Richardson (1976) menjelaskan bahwa pengaruh pusat pertumbuhan terhadap wilayah sekitarnya dapat berlangsung melalui dua mekanisme, yaitu *spread effect* (efek penyebaran pertumbuhan) dan *backwash effect* (efek pengurasan sumber daya). Efek penyebaran memberikan keuntungan ekonomi kepada wilayah sekitar, sedangkan efek pengurasan dapat menyebabkan sumber daya dan aktivitas ekonomi wilayah pinggiran lebih banyak terserap oleh pusat pertumbuhan.

Dalam konteks Kecamatan Tambang, kedekatan dengan Kota Pekanbaru berpotensi menghasilkan kedua bentuk pengaruh tersebut. Di satu sisi, masyarakat memperoleh peluang ekonomi melalui perkembangan perdagangan, jasa, dan kegiatan pembangunan. Di sisi lain, meningkatnya kebutuhan ruang dan nilai ekonomi lahan dapat mendorong perubahan penggunaan lahan produktif menjadi kawasan terbangun atau penggunaan komersial. Oleh karena itu, perkembangan peri-urban tidak selalu menghasilkan dampak positif secara merata, tetapi juga dapat menciptakan ketimpangan pemanfaatan ruang antara kepentingan ekonomi dan keberlanjutan lingkungan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Sasongko et al. (2024), yang menjelaskan bahwa dinamika wilayah peri-urban di Indonesia ditandai oleh perubahan penggunaan lahan, perkembangan kawasan permukiman, perubahan pola ruang, serta interaksi antara masyarakat dan lingkungan. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa perkembangan kawasan peri-urban membutuhkan pendekatan perencanaan yang lebih adaptif karena batas antara karakteristik perkotaan dan perdesaan semakin sulit dibedakan.

Dengan demikian, perkembangan Kecamatan Tambang tidak hanya dapat dipahami sebagai pertumbuhan fisik wilayah, tetapi juga sebagai proses transformasi ruang yang dipengaruhi oleh hubungan fungsional dengan Kota Pekanbaru. Kondisi ini menunjukkan pentingnya pengelolaan wilayah peri-urban yang mampu mengakomodasi kebutuhan pembangunan sekaligus mempertahankan fungsi ekologis kawasan.

Analisis Fungsi Kawasan Berdasarkan Karakteristik Biofisik Wilayah

Penentuan fungsi kawasan di Kecamatan Tambang dilakukan melalui analisis spasial dengan menggunakan tiga parameter utama, yaitu kemiringan lereng, curah hujan, dan jenis tanah. Ketiga parameter tersebut digunakan untuk mengetahui karakteristik fisik wilayah serta menentukan arahan pemanfaatan ruang berdasarkan tingkat kemampuan dan kerentanan lahan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa Kecamatan Tambang didominasi oleh kawasan budidaya tanaman semusim dengan luas 29.664,52 hektare, sedangkan kawasan penyangga memiliki luas 8.812,30 hektare. Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah penelitian memiliki karakteristik fisik yang berdasarkan klasifikasi penelitian diarahkan untuk kegiatan budidaya, sementara sebagian lainnya memiliki fungsi sebagai kawasan penyangga yang perlu dikelola dengan memperhatikan aspek perlindungan lingkungan.

a. Pengaruh Kemiringan Lereng terhadap Fungsi Kawasan

Hasil analisis kemiringan lereng menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah Kecamatan Tambang memiliki kondisi topografi datar hingga landai. Kondisi ini memberikan peluang bagi pengembangan aktivitas pertanian, perkebunan, permukiman, dan kegiatan ekonomi lainnya. Wilayah dengan kemiringan lereng rendah umumnya memiliki keterbatasan fisik yang lebih kecil untuk kegiatan pembangunan dibandingkan wilayah dengan kemiringan lereng yang curam.

Meskipun demikian, kondisi topografi yang relatif datar tidak secara otomatis menunjukkan bahwa seluruh wilayah dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pembangunan tanpa batas. Faktor lain seperti kondisi drainase, kedalaman tanah, potensi genangan, dan kemampuan infiltrasi air juga perlu diperhatikan. Perkembangan kawasan terbangun yang tidak mempertimbangkan kondisi hidrologis dapat mengurangi kemampuan lahan dalam menyerap air hujan dan meningkatkan limpasan permukaan.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Pribadi et al. (2018), yang mengkaji pengaruh pertanian peri-urban terhadap limpasan permukaan dan erosi tanah di kawasan metropolitan Jakarta. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa perubahan pola pemanfaatan lahan di wilayah peri-urban dapat memengaruhi proses hidrologis dan meningkatkan tekanan terhadap lingkungan apabila tidak disertai pengelolaan lahan yang tepat.

Dalam konteks Kecamatan Tambang, kondisi topografi yang relatif datar merupakan potensi bagi pengembangan wilayah, tetapi juga dapat menjadi faktor yang mendorong meningkatnya tekanan pembangunan. Oleh karena itu, pemanfaatan lahan perlu mempertimbangkan kemampuan fisik wilayah agar pengembangan permukiman dan kegiatan ekonomi tidak mengganggu fungsi hidrologis dan ekologis lahan.

b. Pengaruh Curah Hujan terhadap Fungsi Kawasan

Curah hujan merupakan salah satu faktor penting dalam penentuan fungsi kawasan karena berhubungan dengan kondisi hidrologi, tingkat erosi, dan potensi kerusakan lahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa curah hujan di Kecamatan Tambang tergolong cukup tinggi sehingga perlu menjadi pertimbangan dalam pengelolaan dan pemanfaatan ruang.

Dalam analisis fungsi kawasan, semakin tinggi intensitas curah hujan, semakin besar pula potensi tekanan hidrologis terhadap permukaan tanah, terutama apabila kondisi lahan tidak memiliki tutupan vegetasi yang memadai. Air hujan yang jatuh pada permukaan tanah dapat

meningkatkan limpasan permukaan, mengangkut partikel tanah, dan menyebabkan erosi apabila tidak diimbangi dengan kemampuan infiltrasi serta sistem drainase yang baik.

Perubahan penggunaan lahan dari kawasan vegetasi menjadi kawasan terbangun dapat memperbesar dampak tersebut. Permukaan yang tertutup bangunan, jalan, dan material kedap air cenderung mengurangi infiltrasi dan meningkatkan volume limpasan permukaan. Kondisi ini menjadi perhatian penting bagi wilayah peri-urban karena perkembangan permukiman dan infrastruktur biasanya berlangsung mengikuti koridor jalan dan pusat aktivitas ekonomi.

Farid et al. (2022) menunjukkan bahwa perubahan tutupan lahan memiliki keterkaitan dengan perubahan debit banjir di Daerah Aliran Sungai Ciliwung Hulu. Temuan tersebut memperkuat pentingnya mempertimbangkan perubahan tutupan lahan dalam pengelolaan kawasan yang memiliki fungsi hidrologis.

Dengan demikian, kondisi curah hujan di Kecamatan Tambang perlu menjadi dasar dalam mengendalikan perkembangan kawasan terbangun. Pengembangan permukiman, perdagangan, dan infrastruktur sebaiknya disertai dengan penyediaan ruang terbuka hijau, sistem drainase yang memadai, serta perlindungan kawasan resapan air agar keseimbangan hidrologis tetap terjaga.

c. Pengaruh Jenis Tanah terhadap Fungsi Kawasan

Jenis tanah juga menjadi parameter penting dalam penentuan fungsi kawasan karena setiap jenis tanah memiliki karakteristik yang berbeda dalam hal permeabilitas, struktur, kedalaman efektif, dan tingkat kepekaan terhadap erosi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa wilayah Kecamatan Tambang didominasi oleh jenis tanah yang antara lain mencakup tanah podsolik dan aluvial.

Tanah aluvial pada umumnya terbentuk dari proses pengendapan material yang dibawa oleh aliran air, sedangkan tanah podsolik memiliki karakteristik perkembangan tanah yang berbeda dan pada kondisi tertentu dapat memiliki tingkat kepekaan terhadap erosi yang cukup tinggi. Perbedaan karakteristik tersebut menyebabkan setiap jenis tanah membutuhkan bentuk pengelolaan yang disesuaikan dengan kemampuan dan keterbatasannya.

Dalam kegiatan budidaya, karakteristik tanah berpengaruh terhadap kesesuaian komoditas, produktivitas pertanian, serta kebutuhan pengelolaan tanah. Sementara itu, dalam pengembangan kawasan terbangun, kondisi tanah perlu dipertimbangkan untuk menghindari permasalahan seperti penurunan stabilitas tanah, genangan, dan kerusakan lingkungan.

Arsyad (2008) menjelaskan bahwa pengelolaan tanah dan lahan secara berkelanjutan perlu memperhatikan karakteristik fisik tanah serta kemampuan lahan dalam mendukung kegiatan manusia. Pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan karakteristik tanah dapat meningkatkan risiko degradasi dan menurunkan produktivitas lahan dalam jangka panjang.

Oleh karena itu, hasil analisis jenis tanah di Kecamatan Tambang menunjukkan bahwa pengembangan wilayah tidak cukup hanya mempertimbangkan ketersediaan lahan, tetapi juga perlu memperhatikan karakteristik dan tingkat kerentanan tanah. Pengelolaan lahan yang sesuai dengan kondisi biofisik merupakan salah satu upaya untuk mempertahankan produktivitas lahan sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan.

Interpretasi Hasil Overlay dan Distribusi Fungsi Kawasan

Hasil overlay antara parameter kemiringan lereng, curah hujan, dan jenis tanah menghasilkan dua klasifikasi fungsi kawasan utama, yaitu kawasan budidaya tanaman semusim dan kawasan penyangga. Luas kawasan budidaya tanaman semusim mencapai 29.664,52 hektare, sedangkan kawasan penyangga mencapai 8.812,30 hektare.

Dominasi kawasan budidaya tanaman semusim menunjukkan bahwa berdasarkan hasil pembobotan parameter biofisik, sebagian besar wilayah Kecamatan Tambang memiliki arahan

fungsi untuk kegiatan budidaya. Kondisi tersebut memberikan peluang bagi pengembangan kegiatan pertanian dan pemanfaatan sumber daya lahan sebagai bagian dari aktivitas ekonomi masyarakat.

Namun, dominasi kawasan budidaya juga perlu dipahami secara hati-hati. Arahan fungsi kawasan berdasarkan karakteristik biofisik tidak berarti seluruh lahan dapat digunakan secara bebas untuk semua bentuk kegiatan. Setiap bentuk pemanfaatan lahan tetap harus memperhatikan kesesuaian komoditas, kondisi tanah, sistem hidrologi, serta ketentuan rencana tata ruang yang berlaku.

Di sisi lain, kawasan penyangga yang memiliki luas 8.812,30 hektare mempunyai peran penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan. Kawasan ini berfungsi sebagai zona yang membantu mempertahankan kondisi ekologis wilayah, mengurangi tekanan terhadap kawasan yang lebih rentan, dan mendukung keberlanjutan sistem lingkungan.

Kawasan penyangga perlu memperoleh perhatian khusus karena perkembangan peri-urban berpotensi meningkatkan tekanan terhadap lahan yang memiliki fungsi ekologis. Pertumbuhan permukiman, pembangunan jalan, dan aktivitas perdagangan dapat menyebabkan berkurangnya tutupan vegetasi serta perubahan karakteristik permukaan tanah.

Hal ini sejalan dengan konsep pembangunan berkelanjutan yang menekankan keseimbangan antara dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan. Giddings et al. (2002) menjelaskan bahwa pembangunan berkelanjutan perlu mengintegrasikan kepentingan ekonomi, sosial, dan lingkungan dalam satu kerangka pembangunan yang saling berhubungan.

Dengan demikian, hasil overlay fungsi kawasan di Kecamatan Tambang tidak hanya memberikan gambaran mengenai distribusi arahan pemanfaatan lahan, tetapi juga menjadi dasar untuk menentukan prioritas pengelolaan ruang. Kawasan budidaya perlu diarahkan untuk kegiatan produktif yang sesuai dengan kemampuan lahan, sedangkan kawasan penyangga perlu mendapatkan pengawasan dan perlindungan yang lebih ketat.

Ketidaksesuaian antara Fungsi Kawasan dan Penggunaan Lahan Eksisting

Hasil overlay antara peta fungsi kawasan dan peta penggunaan lahan eksisting menunjukkan adanya ketidaksesuaian pemanfaatan ruang di beberapa wilayah Kecamatan Tambang. Ketidaksesuaian tersebut terutama terlihat dari perubahan penggunaan lahan yang sebelumnya diarahkan untuk kegiatan budidaya menjadi perkebunan kelapa sawit serta berkembangnya permukiman dan aktivitas perdagangan pada kawasan penyangga.

Perubahan tersebut menunjukkan adanya perbedaan antara arahan fungsi kawasan berdasarkan karakteristik biofisik dan pemanfaatan lahan yang berlangsung di lapangan. Kondisi ini dapat terjadi karena pemanfaatan lahan tidak hanya dipengaruhi oleh kemampuan fisik wilayah, tetapi juga oleh kebutuhan ekonomi masyarakat, pertumbuhan penduduk, aksesibilitas, nilai lahan, dan perkembangan infrastruktur.

a. Perubahan Penggunaan Lahan Budidaya menjadi Perkebunan Kelapa Sawit

Salah satu temuan penelitian adalah adanya penggunaan lahan untuk perkebunan kelapa sawit pada kawasan yang dalam hasil klasifikasi penelitian diarahkan sebagai kawasan budidaya tanaman semusim. Kondisi ini menunjukkan adanya perubahan orientasi pemanfaatan lahan yang berkaitan dengan kepentingan ekonomi masyarakat dan perkembangan sektor perkebunan.

Perkebunan kelapa sawit memiliki nilai ekonomi yang cukup penting bagi masyarakat di Provinsi Riau. Pengembangan komoditas tersebut dapat memberikan peluang pendapatan, membuka lapangan pekerjaan, dan meningkatkan aktivitas ekonomi wilayah. Namun, pengembangan perkebunan tetap harus memperhatikan kesesuaian lahan, karakteristik tanah, kondisi hidrologis, serta ketentuan fungsi kawasan.

Perubahan penggunaan lahan menjadi perkebunan komersial juga dapat memengaruhi struktur ruang wilayah. Lahan yang sebelumnya dimanfaatkan untuk berbagai jenis kegiatan budidaya dapat berubah menjadi penggunaan yang lebih homogen. Perubahan tersebut berpotensi memengaruhi keanekaragaman vegetasi, kondisi tanah, dan keseimbangan ekosistem apabila dilakukan tanpa pengelolaan lingkungan yang memadai.

Penelitian Novarina et al. (2024) tidak menjadi dasar yang diperlukan di sini; sebagai pembanding yang lebih relevan, penelitian Novarina et al. tidak digunakan karena referensi tersebut tidak terdapat dalam daftar pustaka awal. Penelitian Novarina et al. juga tidak perlu ditambahkan tanpa verifikasi. Untuk mendukung pembahasan ini, penelitian Novarina et al. pada daftar sumber lain dapat digantikan dengan penelitian Novarina yang telah terverifikasi apabila tersedia.

Penelitian Novarina et al. (2024) tidak digunakan dalam argumentasi hasil. Sebagai rujukan yang lebih relevan, Kaswanto et al. (2021) membahas faktor-faktor pendorong perubahan tutupan lahan di Kabupaten Labuhanbatu Utara. Kajian tersebut memperlihatkan pentingnya memperhatikan berbagai faktor yang mendorong perubahan tutupan lahan dalam pengelolaan wilayah.

Dalam konteks Kecamatan Tambang, perkembangan perkebunan kelapa sawit menunjukkan bahwa pemanfaatan lahan memiliki hubungan erat dengan kepentingan ekonomi. Oleh karena itu, pengembangan perkebunan perlu diarahkan berdasarkan kesesuaian lahan dan pengendalian pemanfaatan ruang agar kegiatan ekonomi tidak menimbulkan penurunan kualitas lingkungan.

b. Perkembangan Permukiman dan Perdagangan pada Kawasan Penyangga

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sebagian kawasan penyangga mulai dimanfaatkan untuk kegiatan permukiman, perdagangan, dan jasa. Fenomena tersebut menunjukkan adanya peningkatan tekanan pembangunan pada wilayah yang memiliki fungsi ekologis.

Perkembangan permukiman di wilayah peri-urban biasanya dipengaruhi oleh kebutuhan tempat tinggal, kemudahan akses menuju pusat kota, perkembangan jaringan transportasi, serta ketersediaan fasilitas pendukung. Kedekatan Kecamatan Tambang dengan Kota Pekanbaru menjadi salah satu faktor yang dapat meningkatkan daya tarik wilayah tersebut sebagai lokasi permukiman dan aktivitas ekonomi.

Sasongko et al. (2024) menjelaskan bahwa perkembangan kawasan peri-urban berkaitan dengan perubahan pola permukiman, penggunaan lahan, dan aktivitas masyarakat. Perubahan tersebut dapat berlangsung secara bertahap maupun cepat mengikuti perkembangan aksesibilitas dan fasilitas perkotaan.

Apabila perkembangan permukiman berlangsung pada kawasan yang memiliki fungsi penyangga tanpa memperhatikan kemampuan lingkungan, maka dapat terjadi pengurangan tutupan vegetasi, peningkatan permukaan kedap air, dan terganggunya fungsi ekologis kawasan. Selain itu, peningkatan aktivitas perdagangan dan jasa dapat menimbulkan kebutuhan ruang parkir, jaringan jalan, dan infrastruktur pendukung yang semakin besar.

Pribadi et al. (2018) menunjukkan bahwa perubahan penggunaan lahan di kawasan peri-urban dapat memengaruhi limpasan permukaan dan erosi tanah. Hal tersebut memperlihatkan bahwa perkembangan kawasan terbangun tidak hanya berdampak pada perubahan bentuk fisik wilayah, tetapi juga dapat mengubah proses ekologis yang berlangsung di dalamnya.

Dengan demikian, perkembangan permukiman dan perdagangan pada kawasan penyangga di Kecamatan Tambang perlu menjadi perhatian pemerintah daerah. Pengendalian

pembangunan perlu dilakukan dengan mempertimbangkan fungsi kawasan agar perkembangan ekonomi tidak mengurangi kemampuan lingkungan dalam menjalankan fungsi perlindungannya.
c. Ketidaksesuaian Spasial sebagai Indikator Tekanan Pembangunan

Ketidaksesuaian antara fungsi kawasan dan penggunaan lahan eksisting merupakan salah satu indikator adanya tekanan pembangunan terhadap struktur ruang wilayah. Dalam penelitian ini, ketidaksesuaian tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan lahan di Kecamatan Tambang belum sepenuhnya mencerminkan arahan fungsi kawasan yang dihasilkan melalui analisis biofisik.

Fenomena ini tidak dapat dilepaskan dari proses urbanisasi dan perkembangan ekonomi wilayah. Ketika kebutuhan ruang meningkat, lahan yang sebelumnya digunakan untuk kegiatan pertanian atau memiliki fungsi ekologis dapat mengalami tekanan untuk dialihkan menjadi penggunaan yang dianggap memiliki nilai ekonomi lebih tinggi.

Penelitian Balqisecha dan Wicaksono (2026) mengenai kawasan peri-urban Puncak menunjukkan bahwa pertumbuhan penduduk dan kedekatan dengan koridor jalan utama merupakan faktor yang berkaitan dengan perubahan penggunaan lahan. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa konversi lahan vegetasi menjadi kawasan terbangun dapat menimbulkan tekanan terhadap fungsi ekologis dan efektivitas perencanaan ruang.

Temuan tersebut memberikan perspektif pembanding bagi Kecamatan Tambang bahwa perkembangan wilayah peri-urban perlu dikendalikan berdasarkan karakteristik biofisik dan pola perkembangan ruang. Namun, untuk memastikan tingkat ketidaksesuaian di Kecamatan Tambang secara kuantitatif, diperlukan perhitungan luas dan persentase masing-masing kelas penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan fungsi kawasan.

Dengan demikian, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa pengendalian pemanfaatan ruang perlu menjadi bagian penting dalam proses pembangunan Kecamatan Tambang. Perkembangan ekonomi dan pembangunan fisik harus tetap mengikuti kemampuan lingkungan serta arahan fungsi kawasan agar tidak menimbulkan konflik pemanfaatan ruang.

Dampak Perkembangan Peri-Urban terhadap Daya Dukung dan Fungsi Ekologis Lingkungan

Perkembangan wilayah peri-urban di Kecamatan Tambang memberikan dampak terhadap kondisi lingkungan, terutama melalui perubahan penggunaan lahan dan peningkatan aktivitas manusia. Pertumbuhan permukiman, perdagangan, jasa, dan perkebunan komersial menyebabkan meningkatnya kebutuhan ruang serta tekanan terhadap sumber daya lahan.

Salah satu dampak yang berpotensi terjadi adalah berkurangnya fungsi ekologis lahan akibat perubahan tutupan vegetasi menjadi kawasan terbangun. Tutupan vegetasi mempunyai peran dalam menjaga kestabilan tanah, meningkatkan infiltrasi air, mengurangi limpasan permukaan, serta mempertahankan keseimbangan ekosistem. Ketika tutupan vegetasi berkurang, kemampuan lingkungan untuk menjalankan fungsi-fungsi tersebut dapat mengalami penurunan.

Perubahan tutupan lahan juga dapat memengaruhi kondisi hidrologis wilayah. Permukaan tanah yang tertutup bangunan dan infrastruktur cenderung memiliki kemampuan infiltrasi yang lebih rendah dibandingkan permukaan yang masih memiliki tutupan vegetasi. Akibatnya, peningkatan limpasan permukaan dapat terjadi terutama pada saat curah hujan tinggi. Kondisi tersebut dapat meningkatkan potensi genangan dan memperbesar tekanan terhadap sistem drainase.

Hal ini didukung oleh penelitian Farid et al. (2022), yang menunjukkan bahwa perubahan tutupan lahan berkaitan dengan perubahan debit banjir pada wilayah Daerah Aliran Sungai Ciliwung Hulu. Meskipun lokasi penelitian tersebut berbeda dengan Kecamatan Tambang,

hasilnya memberikan gambaran mengenai pentingnya mempertahankan fungsi hidrologis lahan dalam proses pembangunan wilayah.

Selain perubahan hidrologis, perkembangan peri-urban juga dapat menimbulkan tekanan terhadap kualitas tanah. Penggunaan lahan yang tidak memperhatikan karakteristik biofisik dapat meningkatkan risiko erosi, degradasi tanah, dan penurunan produktivitas lahan. Arsyad (2008) menekankan bahwa konservasi tanah dan air merupakan bagian penting dari pengelolaan sumber daya lahan untuk mempertahankan kemampuan lahan dalam mendukung aktivitas manusia.

Dari perspektif pembangunan wilayah, kondisi tersebut menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi tidak dapat dijadikan satu-satunya indikator keberhasilan pembangunan. Pembangunan juga harus mempertimbangkan daya dukung dan daya tampung lingkungan agar manfaat ekonomi yang dihasilkan tidak menimbulkan kerugian ekologis dalam jangka panjang.

Surya et al. (2020) menjelaskan bahwa perubahan penggunaan lahan dan interaksi spasial pada kawasan metropolitan di Indonesia memiliki hubungan erat dengan dinamika pembangunan berkelanjutan. Perubahan ruang perlu dikelola dengan memperhatikan hubungan antara aktivitas ekonomi, perkembangan wilayah, dan keberlanjutan lingkungan.

Dengan demikian, perkembangan peri-urban di Kecamatan Tambang perlu diarahkan pada pola pembangunan yang lebih seimbang. Pengembangan kawasan permukiman dan perdagangan perlu disertai dengan perlindungan kawasan penyangga, penyediaan ruang terbuka hijau, pengelolaan drainase, serta penerapan prinsip konservasi tanah dan air.

Peran Sistem Informasi Geografis dalam Analisis Fungsi Kawasan dan Perkembangan Peri-Urban

Penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) dalam penelitian ini memiliki peran penting untuk mengidentifikasi distribusi fungsi kawasan dan mengetahui hubungan spasial antara karakteristik biofisik wilayah dengan penggunaan lahan eksisting.

Melalui teknik skoring dan overlay, parameter kemiringan lereng, curah hujan, dan jenis tanah dapat dikombinasikan untuk menghasilkan klasifikasi arahan fungsi kawasan. Selanjutnya, hasil tersebut dibandingkan dengan peta penggunaan lahan eksisting untuk mengetahui indikasi kesesuaian dan ketidaksesuaian pemanfaatan ruang.

Pendekatan ini memberikan gambaran yang lebih sistematis mengenai kondisi wilayah dibandingkan dengan analisis deskriptif semata. Penggunaan SIG memungkinkan peneliti mengidentifikasi lokasi yang memiliki fungsi tertentu, mengetahui persebaran penggunaan lahan, serta mendukung interpretasi hubungan antara kondisi fisik dan aktivitas manusia.

Penelitian Surya et al. (2020) menunjukkan bahwa analisis spasial dapat digunakan untuk memahami hubungan antara perubahan penggunaan lahan, interaksi wilayah, dan pembangunan berkelanjutan pada kawasan metropolitan di Indonesia. Sementara itu, Balqisecha dan Wicaksono (2026) memperlihatkan bahwa kombinasi analisis perubahan lahan dan faktor pendorongnya dapat membantu menghasilkan arahan perencanaan wilayah peri-urban yang lebih adaptif.

Dalam penelitian Kecamatan Tambang, SIG juga memberikan manfaat untuk mengidentifikasi wilayah yang memerlukan perhatian lebih lanjut, terutama kawasan penyangga yang mulai mengalami tekanan pembangunan. Hasil analisis dapat digunakan sebagai informasi awal dalam menentukan prioritas pengawasan, perlindungan kawasan, dan pengendalian perubahan penggunaan lahan.

Namun, analisis fungsi kawasan berbasis SIG juga memiliki keterbatasan. Hasil klasifikasi sangat bergantung pada kualitas data spasial, ketelitian skala peta, metode pemberian skor, serta

kesesuaian parameter yang digunakan. Selain itu, penggunaan tiga parameter biofisik belum sepenuhnya menggambarkan seluruh kondisi lingkungan yang memengaruhi kemampuan lahan.

Oleh karena itu, penelitian lanjutan dapat mengembangkan analisis dengan menambahkan parameter lain seperti drainase, kedalaman tanah, tingkat erosi, potensi banjir, tutupan vegetasi, dan perubahan penggunaan lahan berdasarkan data multitemporal. Penggunaan citra satelit dari beberapa tahun pengamatan juga dapat membantu mengidentifikasi arah dan kecepatan perubahan penggunaan lahan secara lebih akurat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar didominasi oleh kawasan budidaya tanaman semusim dan kawasan penyangga yang diperoleh melalui analisis spasial parameter kemiringan lereng, curah hujan, dan jenis tanah. Perkembangan wilayah peri-urban akibat pengaruh Kota Pekanbaru menyebabkan meningkatnya aktivitas permukiman, perdagangan, jasa, dan perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Tambang. Hasil overlay menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara fungsi kawasan dan penggunaan lahan eksisting, terutama perubahan kawasan budidaya menjadi perkebunan kelapa sawit serta berkembangnya permukiman pada kawasan penyangga. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penguatan pengendalian pemanfaatan ruang dan penerapan pembangunan wilayah berbasis karakteristik biofisik agar keberlanjutan lingkungan tetap terjaga. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa, karena dekat dengan Kota Pekanbaru, Kecamatan Tambang mengalami pembangunan tata ruang yang cukup dinamis.Peningkatan pembangunan perumahan, perdagangan, jasa, dan infrastruktur adalah bukti dari fenomena pembangunan kawasan pinggiran kota, yang menyebabkan perubahan penggunaan lahan yang signifikan. Hal ini terjadi terutama di desa-desa yang terletak di daerah yang sangat dekat dengan pusat pertumbuhan ekonomi, dan perubahan ini baik untuk pertumbuhan ekonomi masyarakat, tetapi juga dapat membahayakan keberlanjutan rekreasi.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis fungsi wilayah di Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat diberikan sebagai pertimbangan bagi berbagai pihak. Pertama, pemerintah daerah perlu meningkatkan pengawasan dan pengendalian atas penggunaan lahan untuk memastikan bahwa pengembangan penggunaan lahan di lapangan tetap sesuai dengan arahan fungsi wilayah yang ditetapkan. Pengendalian tersebut dapat dilakukan melalui penguatan pelaksanaan Rencana Tata Ruang Daerah (RTRW), peningkatan pengawasan perubahan penggunaan lahan, dan penegakan regulasi terkait penggunaan lahan berkelanjutan. Kedua, diperlukan upaya konservasi dan perlindungan yang lebih baik terhadap kawasan penyangga yang saat ini mulai mengalami tekanan akibat perkembangan permukiman dan aktivitas ekonomi. Kawasan penyangga memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan, mengurangi risiko degradasi lahan, serta menjadi zona transisi antara kawasan budidaya dan kawasan yang memiliki fungsi perlindungan. Oleh karena itu, pemanfaatan kawasan penyangga perlu dilakukan secara bijaksana dengan tetap mempertimbangkan daya dukung dan daya tampung lingkungan.

REFERENSI

Arsyad, S. (2008). *Perencanaan dan pengelolaan kawasan pertanian berkelanjutan*. Penebar Swadaya.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Kampar. (2024). *Kecamatan Tambang dalam angka 2024*. BPS Kabupaten Kampar.

Balqisecha, R., & Wicaksono, A. (2026). Perencanaan wilayah berkelanjutan: Analisis spasial perubahan lahan dan faktor pendorongnya di kawasan peri-urban Puncak. *Tunas Agraria, 9*(3), 288–309. https://doi.org/10.31292/jta.v9i3.749

Farid, M., Pratama, M. I., Kuntoro, A. A., Adityawan, M. B., Rohmat, F. I. W., & Moe, I. R. (2022). Pengaruh perubahan tutupan lahan terhadap debit banjir di Daerah Aliran Sungai Ciliwung Hulu. *Jurnal Teknik Sipil, 28*(3), 309–318. https://doi.org/10.5614/jts.2021.28.3.8

Firman, T. (2004). New town development in Jakarta metropolitan region: A perspective of spatial segregation. *Habitat International, 28*(3), 349–368.

Follmann, A. (2022). Geographies of peri-urbanization in the global south. *Geography Compass, 16*(7), e12650. https://doi.org/10.1111/gec3.12650

Giddings, B., Hopwood, B., & O'Brien, G. (2002). Environment, economy and society: Fitting them together into sustainable development. *Sustainable Development, 10*(4), 187–196.

Kartodihardjo, H. (2013). *Pengelolaan sumber daya alam dan kehutanan di Indonesia*. Sinar Grafika.

Kaswanto, R. L., Aurora, R. M., Yusri, D., & Sjaf, S. (2021). Analisis faktor pendorong perubahan tutupan lahan selama satu dekade di Kabupaten Labuhanbatu Utara. *Jurnal Ilmu Lingkungan, 19*(1), 107–116. https://doi.org/10.14710/jil.19.1.107-116

Mangunwidjaja, H. (2005). *Perencanaan pemukiman yang berkelanjutan*. ITB Press.

Mardiyanto, A. (2011). *Perencanaan tata ruang dan pemanfaatan sumber daya alam*. Gramedia.

Perroux, F. (1955). Note sur la notion de pôle de croissance. *Économie Appliquée, 8*, 307–320.

Pribadi, D. O., Vollmer, D., & Pauleit, S. (2018). Impact of peri-urban agriculture on runoff and soil erosion in the rapidly developing metropolitan area of Jakarta, Indonesia. *Regional Environmental Change, 18*(7), 2129–2143. https://doi.org/10.1007/s10113-018-1341-7

Republik Indonesia. (2007). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang*.

Richardson, H. W. (1976). Growth pole spillovers: The dynamics of backwash and spread. *Regional Studies, 10*(1), 1–9. https://doi.org/10.1080/09595237600185011

Sasongko, I., Gai, A. M., & Azzizi, V. T. (2024). Spatiotemporal dynamics of land use and community perception in peri-urban environments. *Urban Science, 8*(3).

Soegijanto, P. (2007). *Fungsi kawasan dalam penataan ruang*. Sinar Harapan.

Surya, B., Ahmad, D. N. A., Sakti, H. H., & Sahban, H. (2020). Land use change, spatial interaction, and sustainable development in the metropolitan urban areas, South Sulawesi Province, Indonesia. *Land, 9*(3), Article 95. https://doi.org/10.3390/land9030095

Tarigan, R. (2015). *Perencanaan pembangunan wilayah*. Bumi Aksara.

Wibowo, S. (2010). *Pengembangan kawasan wisata dan dampaknya*. Salemba Empat.

Wirawan, R., Nugroho, A., & Putra, D. (2019). Analisis perubahan penggunaan lahan terhadap daya dukung lingkungan. *Jurnal Geografi Indonesia, 12*(2), 45–57.

Yunus, H. S. (2000). *Struktur tata ruang kota*. Pustaka Pelajar.