

PENGARUH PENINGKATAN PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR TRANSPORTASI TERHADAP PERUBAHAN LAHAN PERTANIAN DI KELURAHAN KOYA BARAT DISTRIK MUARA TAMI KOTA JAYAPURA

Lazarus Ramandei¹⁾

^{1, 2)} Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Cenderawasih, Jayapura
e-mail: lazarus_ramandey@ftuncen.ac.id¹⁾

^{*)} Corresponding author

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perubahan lahan pertanian di Kelurahan Koya Barat, mengetahui pengaruh peningkatan pembangunan infrastruktur jalan terhadap perubahan lahan pertanian di Kelurahan Koya Barat, dan mengevaluasi kesesuaian lahan di Kelurahan Koya. Permasalahan yang terjadi adalah perkembangan infrastruktur dan ekonomi yang pesat serta adanya peningkatan jumlah penduduk di Kelurahan Koya Barat telah menyebabkan perubahan lahan yang signifikan. Masalah utama yang dihadapi adalah berkurangnya lahan pertanian akibat pembangunan infrastruktur jalan dan ketidaksesuaian lahan dengan RTRW Kota Jayapura. Penelitian ini menggunakan pendekatan Mixed Methods dan memanfaatkan citra multi-years dari tahun 2014-2033 untuk mengidentifikasi perubahan lahan. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan sistem informasi geografis (SIG) untuk analisis data.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lahan pertanian di Kelurahan Koya Barat berkurang sebesar 69 hektar. Peningkatan infrastruktur jalan berpengaruh signifikan terhadap perubahan lahan pertanian, dengan peningkatan harga lahan, perpindahan penduduk ke Koya Barat, dan pengembangan yang pesat sebagai faktor utama. Selain itu, ditemukan ketidaksesuaian lahan pertanian dengan RTRW Kota Jayapura di beberapa kawasan, dengan total 50 hektar lahan yang tidak sesuai dengan RTRW tahun 2013-2033.

Kata Kunci: Perubahan Lahan, Pertanian, Pembangunan, Aksesibilitas, SIG.

ABSTRACT

Great infrastructure and economy development with an increasing population in the West Koya Village and the occurrence of various land changes in the West Koya Village. The purpose of this study is to identify changes in agricultural land in West Koya, to determine the effect of road infrastructure improvements on changes in agricultural land in West Koya Village and the land suitability of West Koya Village to the Jayapura City RTRW 2013-2033. This study uses a Mixed Methods approach, namely between quantitative and qualitative approaches. By using multi-year imagery from 2014-2033 to identify land changes. Using a geographic information system (GIS). The results of the research that has been carried out show that changes in agricultural land in the Koya Village occur with a reduction of 69 ha of agricultural land. Road infrastructure improvements affected changes in agricultural land in West Koya Village due to increasing land prices, locking residents to West Koya and rapid infrastructure and economy development in West Koya. The incompatibility of agricultural land in Koya Barat Village with the Jayapura City RTRW occurs with a total of 50 ha of land that is not in accordance with the 2013-2033 Jayapura City RTRW.

Keywords: Land Change, Agriculture, Development, Accessibility, GIS.

I. PENDAHULUAN

Peningkatan infrastruktur di Kota Jayapura meningkat dari tahun ke tahun. Pada Bulan Oktober tahun 2019, dibukanya Jembatan Youtefa dan jalan *Ring Road* secara resmi oleh membuat mudahnya akses jalan menuju ke Distrik Muara Tami, khususnya Kelurahan Koya Barat. Kelurahan Koya Barat mengalami peningkatan pembangunan yang signifikan. Peningkatan pembangunan berupa terbangunnya perumahan-perumahan baru dan ruko-ruko di Kawasan Koya Barat. Lahan yang dulunya merupakan kawasan pertanian berubah menjadi lahan terbangun. Jika hal ini tidak dikendalikan, maka ketersediaan lahan terutama lahan pertanian di Koya Barat akan habis di masa yang akan datang.

Sedangkan, pertanian di Koya Barat merupakan salah satu pasokan sumber pangan di Kota Jayapura. Oleh karena itu, mengingat pentingnya peran Koya Barat maka perlunya dilakukan analisis perubahan penutupan lahan pertanian untuk mengetahui bahwa perubahan lahan kian meningkat, karena jika dibiarkan maka lahan pertanian kian tahun akan habis. Selain itu, menurut RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Jayapura) Tahun 2013-2033, sekitar 80% wilayah di Kelurahan Koya Barat dimanfaatkan sebagai kawasan pertanian.

Pembangunan infrastruktur jalan seperti Jembatan Youtefa yang diresmikan pada tahun 2019 mengubah pola penggunaan lahan di kawasan Jalan Hamadi-Holtekamp. Perubahan lahan di Kelurahan Koya Barat juga bervariasi pada tahun 2018. Tahun tersebut sedang dibangunnya Jembatan Youtefa 2. Meskipun demikian, pembangunan di Kelurahan Koya Barat harus sesuai dengan RTRW Kota Jayapura sehingga dapat meminimalisir terjadinya perubahan penggunaan lahan pertanian, karena Kelurahan Koya Barat merupakan kawasan agropolitan atau kawasan pertanian.

Penting untuk mengangkat masalah ini dalam suatu penelitian yang berjudul “Perubahan Lahan Pertanian Di Kelurahan Koya Barat sebagai Pengaruh dari Peningkatan Pembangunan Infrastruktur Jalan (Jembatan Youtefa Dan Jalan *Ring Road*) Kota Jayapura”. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi perubahan lahan pertanian di Koya Barat, mengetahui pengaruh peningkatan pembangunan infrastruktur jalan terhadap perubahan lahan pertanian di Kelurahan Koya Barat dan kesesuaian lahan Kelurahan Koya Barat terhadap RTRW Kota Jayapura tahun 2013-2033.

II. KAJIAN TEORITIS

1. Penggunaan Lahan

Menurut Arsyad (1989) penggunaan lahan adalah setiap bentuk campur tangan yang dilakukan oleh manusia terhadap lahan untuk memenuhi kehidupan hidupnya baik secara material maupun spiritual. Penggunaan lahan bisa dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu penggunaan lahan pertanian dan penggunaan lahan non-pertanian.

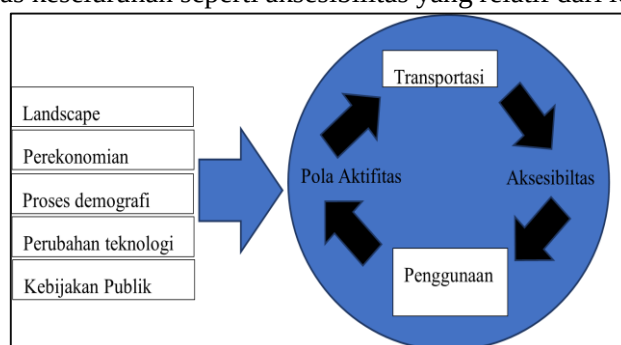
Tata guna lahan atau *land use planning* adalah pengelolaan penggunaan lahan. Tata guna lahan mencakup mengenai penggunaan permukaan bumi depan penggunaan permukaan bumi kawasan kelautan (Jayadinata, 2009).

2. Infrastruktur Transportasi dan Penggunaan Lahan

Gulliano (dalam Rodrigue, 2020) menyatakan transportasi dan penggunaan lahan merupakan suatu sistem timbal balik. Aksesibilitas dibentuk dengan struktur, kapasitas dan konektivitas dari infrastruktur transportasi yang tidak seragam. Aksesibilitas berbeda, hal ini berdampak kepada penggunaan lahan, seperti lokasi aktivitas baru, menambah nilai suatu wilayah dan memperluas jangkauan masyarakat. Perubahan ini akan mempengaruhi

pola aktivitas distribusi dan tingkat kebutuhan transportasi. Lalu, perubahan ini akan menambah kebutuhan perencanaan, perbaikan dan peningkatan infrastruktur transportasi dan pelayanan seperti jalan dan publik transit. Perubahan ini akan mempengaruhi aksesibilitas menjadi gaya interaksi yang baru.

Interaksi antara transportasi dan penggunaan lahan adalah hal kompleks yang menyangkut perubahan ekonomi, politik, demografi dan teknologi. Perubahan pada teknologi transportasi, peningkatan infrastruktur dan pelayanan umum dapat mengubah tingkat aksesibilitas keseluruhan seperti aksesibilitas yang relatif dari lokasi yang berbeda.



Gambar 1 Infrastruktur Jalan dan Penggunaan Lahan. Sumber: Gulliano (dalam Rodrigue, 2020)

Guliano (dalam Rodrigue, 2020) juga menyatakan bahwa karakteristik penggunaan lahan juga berdampak terhadap pola aktifitas seperti pola zona dan regulasi, ketersediaan lahan, utilitas publik dan infrastruktur komunikasi. Selain itu, perubahan bangkitan perjalanan, baik dari penumpang maupun barang, juga dipengaruhi oleh perubahan sistem ekonomi dan demografi. Peningkatan jumlah penduduk meningkatkan kebutuhan akan transportasi tetapi juga meningkatkan pendapatan. Pola perjalanan bisa berubah seperti jumlah perjalanan, waktu perjalanan, tujuan, moda dan rangkaian perjalanan. Perubahan pada kebutuhan perjalanan mempengaruhi perkembangan infrastruktur transportasi yang baru.

Pergerakan manusia dan barang di suatu kota, disebut arus lalu-lintas yang merupakan pengaruh dari aktivitas lahan (permintaan) dan kemampuan sistem transportasi dalam mengatasi masalah arus lalu lintas (penawaran) tersebut. Biasanya, terdapat interaksi langsung antara jenis dan intensitas tata guna lahan dengan penawaran fasilitas-fasilitas yang tersedia. Salah satu tujuan utama perencanaan setiap tata guna lahan dan sistem transportasi adalah untuk menjamin adanya keseimbangan yang efisien antara aktivitas tata guna lahan dengan kemampuan transportasi (Blunden dkk, dalam Khisty 2003).

Wilmar dan Faoziyah (2022) menyatakan perkembangan penggunaan lahan dari pembangunan infrastruktur jalan cenderung mengikuti pola jaringan transportasi. Pembangunan infrastruktur transportasi, baik jalan tol maupun kereta api cepat, berdampak signifikan terhadap pembangunan kawasan terbangun di sekitar simpul transportasi. Ini mengarah pada penciptaan pusat pertumbuhan/ pusat kota baru.

Namun demikian, luasnya pembangunan kawasan terbangun tidak hanya dilihat sebagai dari pembangunan infrastruktur tetapi juga sebagai suatu sistem yang saling terkait dengan pembangunan infrastruktur lainnya (termasuk infrastruktur skala kecil). Temuan studi ini menunjukkan bahwa dampak pembangunan infrastruktur lebih terlihat pada daerah dengan infrastruktur pendukung yang relatif lebih memadai yang berada di sekitar perkotaan dibandingkan dengan daerah yang infrastruktur pendukungnya sedikit. Dengan

demikian, faktor kedekatan dengan jaringan transportasi dan pusat kota sebagai pendorong perubahan tata guna lahan dapat terjadi di mana saja, tidak hanya di Indonesia. Selain itu, peningkatan area terbangun ini berpotensi dapat mengubah lahan pertanian produktif dalam jumlah besar. Hal ini memberikan risiko yang cukup besar terhadap penurunan produktivitas agraria dan mengancam ketahanan pangan.

III. METODE PENELITIAN

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *mixed methods*. Penelitian ini merupakan suatu langkah penelitian dengan menggabungkan dua bentuk penelitian yang telah ada sebelumnya yaitu penelitian kualitatif dan penelitian kuantitatif. Dalam penelitian ini metode penelitian kualitatif digunakan dalam menjawab rumusan masalah tentang pengaruh peningkatan aksesibilitas jalan terhadap perubahan lahan pertanian di Kelurahan Koya Barat. Sedangkan metode kuantitatif digunakan dalam mencari jumlah lahan pertanian di Kelurahan Koya Barat yang dialih fungsikan. Sehingga akan menghasilkan data-data jumlah perubahan lahan pertanian yang terjadi di Kelurahan Koya Barat. Metode kuantitatif juga digunakan untuk mencari kesesuaian lahan di Kelurahan Koya Barat dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Jayapura. Sehingga akan menghasilkan data kesesuaian lahan dengan RTRW Kota Jayapura di Kelurahan Koya Barat.

Metode pendekatan *Mixed Methods* digunakan dalam menjawab rumusan masalah kuantitatif dan kualitatif penelitian. Metode pendekatan kualitatif diperlukan data langsung dari lapangan sehingga dapat diolah untuk mencapai tujuan penelitian, data yang didapat berupa data primer persepsi petani tentang perubahan lahan pertanian di Kelurahan Koya Barat. Wawancara dilakukan pada Petani di Kelurahan Koya Barat yang mengalami langsung perubahan lahan pertanian akibat peningkatan pembangunan infrastruktur jalan. Wawancara akan dilakukan secara tatap muka dengan menggunakan panduan wawancara yang telah disusun sebelumnya. Setiap wawancara akan direkam untuk memastikan akurasi data yang diperoleh. Selain itu, kuesioner juga akan dibagikan kepada petani untuk melengkapi data wawancara.

Persepsi dan pengalaman petani mengenai perubahan lahan pertanian di Kelurahan Koya Barat, termasuk dampak dari pembangunan infrastruktur jalan seperti Jembatan Youtefa dan jalan *Ring Road*. Data yang dikumpulkan akan mencakup pandangan petani tentang alih fungsi lahan, dampak ekonomi, dan kesesuaian lahan dengan RTRW Kota Jayapura. Wawancara ini dilakukan dalam konteks penelitian yang menggunakan pendekatan *Mixed Methods* untuk menjawab rumusan masalah kuantitatif dan kualitatif. Data primer yang diperoleh dari wawancara dan kuesioner akan digunakan untuk memahami persepsi petani tentang perubahan lahan pertanian. Data ini akan diolah dan dianalisis bersama dengan data sekunder berupa citra penutupan lahan tahun 2014-2023 dan RTRW Kota Jayapura tahun 2013-2033. Hasil analisis akan memberikan gambaran tentang luasan lahan yang telah terjadi alih fungsi dan kesesuaian lahan terhadap RTRW Kota Jayapura.

2. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data primer dalam penelitian ini yaitu wawancara, kuesioner dan observasi. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data secara langsung dari petani tentang perubahan lahan pertanian di Kelurahan Koya Barat.

Kuesioner dilakukan juga untuk mendapatkan persepsi petani tentang perubahan lahan di Kelurahan Koya Barat. Observasi dilakukan sebagai uji konfirmasi telah terjadi perubahan lahan berdasarkan peta yang telah dihasilkan.

Pengumpulan data sekunder dalam penelitian ini yaitu menggunakan survey instansional, dokumentasi dan literatur. Survey instansional dilakukan untuk mendapatkan data dari instansi-instansi terkait. Dokumentasi dilakukan untuk mendapatkan data yang mendukung penelitian seperti data citra pertanian. Literatur dilakukan untuk mendapatkan literatur-literatur yang mendukung penelitian ini.

3. Populasi dan Sampel

Populasi adalah keseluruhan objek atau individu yang memiliki karakteristik tertentu yang ingin diteliti oleh peneliti. Populasi biasanya ditetapkan berdasarkan beberapa kriteria spesifik agar hasil penelitian lebih relevan dan dapat dijadikan dasar untuk mengambil kesimpulan yang berlaku pada kelompok tersebut. Populasi pada penelitian ini terdiri atas 2 (dua) unsur utama, yaitu:

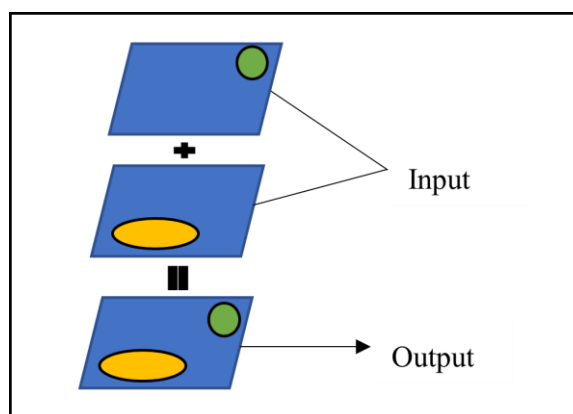
1. Penutupan Lahan di Kelurahan Koya Barat: Penutupan lahan merujuk pada jenis-jenis penggunaan atau tutupan fisik di atas permukaan tanah, seperti lahan pertanian, hutan, permukiman, dan perairan. Pengkajian terhadap penutupan lahan dapat memberikan informasi mengenai perubahan penggunaan lahan, dampak lingkungan, dan perubahan sosial ekonomi di wilayah tersebut. Menurut konsep penutupan lahan, variasi penutupan lahan memiliki pengaruh langsung pada aspek ekologis, seperti keberagaman hayati, kualitas tanah, dan siklus hidrologi (Lillesand et al., 2004).
2. Masyarakat di Kelurahan Koya Barat: Populasi masyarakat di sini merujuk pada seluruh penduduk yang tinggal atau beraktivitas di Kelurahan Koya Barat. Masyarakat di wilayah ini menjadi subjek penting untuk memahami persepsi, partisipasi, dan dampak yang mereka alami terhadap perubahan penutupan lahan. Pendekatan ini sejalan dengan teori sosiologi yang menyatakan bahwa masyarakat dan lingkungannya memiliki hubungan timbal balik yang mempengaruhi aspek sosial, ekonomi, dan budaya mereka (Ritzer, 2011).

Pemilihan sampel merupakan langkah penting untuk memastikan bahwa hasil penelitian dapat digeneralisasi secara tepat kepada populasi. Menurut teori pengambilan sampel, kelompok spesifik dalam populasi harus ditentukan berdasarkan karakteristik yang mendukung fokus penelitian (Sugiyono, 2016). Pemilihan sampel didasarkan pada *purposive sampling*, yaitu metode yang mengacu pada pemilihan subjek dengan kriteria tertentu sesuai tujuan studi. Sampel yang diambil pada penelitian ini meliputi:

1. Masyarakat di Kelurahan Koya Barat yang berprofesi sebagai Petani, Laki-laki, dan berusia 25-70 Tahun: Pemilihan sampel ini didasarkan pada anggapan bahwa kelompok tersebut memiliki keterkaitan langsung dengan penutupan lahan pertanian di Koya Barat. Menurut pendekatan *purposive*, kriteria profesi, jenis kelamin, dan rentang usia ini penting karena petani dengan kriteria tersebut dianggap lebih memahami dinamika dan perubahan lahan pertanian yang terjadi di wilayah tersebut. Hal ini sejalan dengan teori bahwa subjek yang memiliki pengalaman langsung lebih mungkin memberikan data yang relevan (Patton, 2002).
2. Penutupan Lahan Pertanian di Kelurahan Koya Barat: Pada penelitian penutupan lahan, sering kali diambil sampel berdasarkan lokasi spesifik yang berfungsi sebagai representasi dari pola penggunaan lahan di area lebih luas. Penutupan lahan pertanian dijadikan sampel untuk memahami bagaimana perubahan atau jenis penggunaan lahan memengaruhi masyarakat dan ekosistem di sekitarnya.

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu, analisis *overlay*, penginderaan jauh, koding dan analisis konten. Analisis *overlay* merupakan analisis dalam sistem informasi geografis yang digunakan untuk mendapatkan data baru dari dua data yang digabungkan.



Gambar 2 Ilustrasi Analisis Overlay

Penginderaan jauh dilakukan untuk mengidentifikasi perubahan lahan pertanian yang terjadi. Koding dilakukan dalam mengelola hasil wawancara dan kuesioner. Analisis konten dilakukan untuk menganalisis uji konfirmasi terjadinya perubahan lahan dari data yang telah diperoleh dan hasil observasi pada titik-titik tertentu yang telah ditentukan.

IV. HASIL DAN DISKUSI

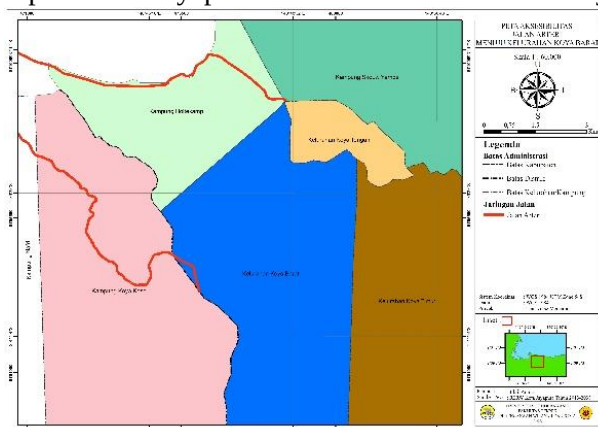
1. Infrastruktur Jalan Kelurahan Koya Barat

Kelurahan Koya Barat telah mengalami peningkatan pembangunan infrastruktur jalan. Pembangunan Jembatan Youtefa dan Jalan *Ring Road* yang menghubungkan antara Distrik Abepura, Distrik Jayapura Utara dan Distrik Jayapura Selatan menuju Distrik Muara Tami. Selain itu juga pembangunan Jalan Hamadi-Holtekamp yang memudahkan akses menuju Kelurahan Koya Barat.

Pembangunan juga terjadi di Kelurahan Koya Barat. Akses jaringan jalan di Kelurahan Koya Barat juga dapat mengakses ke seluruh jalan permukiman di Kelurahan Koya Barat. Selain itu, juga pembangunan jalan dapat mengakses ke Kelurahan/Kampung yang lain yaitu, Kelurahan Koya Timur dan Kampung Koya Tengah.

a. Jalan Arteri

Jalan arteri di Kota Jayapura juga menghubungkan Kelurahan Koya Barat dengan wilayah lain. Terdapat dua jalan arteri yang menghubungkan Kelurahan Koya Barat, yaitu jalan arteri, Jalan Trans Papua Poros Jayapura-Keerom dan Jalan Poros Koya Tengah.

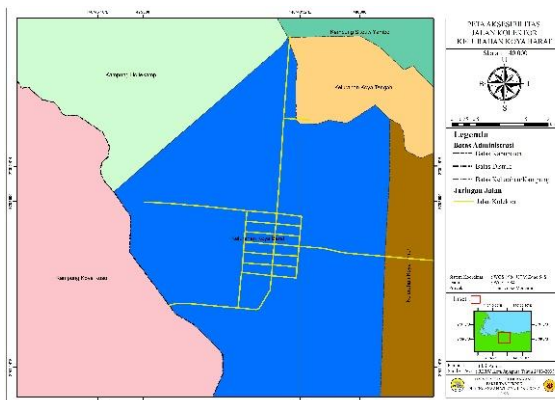


Gambar 3 Peta Jaringan Jalan Arteri

Jalan poros Jayapura-Keerom lebih dikenal dengan sebutan Jalan Nafri. Terdapat di bagian selatan Kelurahan Koya Barat. Jalan ini melewati Kampung Nafri atau dibagian selatan Teluk Youtefa. Jalan Poros Koya Tengah merupakan jalan poros dibagian utara Kelurahan Koya Barat. Jalan poros ini terhubung langsung dengan Jembatan Youtefa.

b. Jalan Kolektor

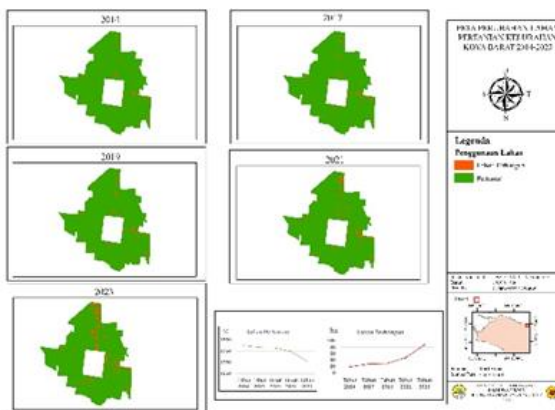
Jalan Kolektor di Kelurahan Koya Barat menghubungkan antar kawasan permukiman di Kelurahan Koya Barat. Jalan kolektor juga menghubungkan beberapa kawasan di luar Kelurahan Koya Barat, seperti Koya Timur, Koya Tengah, Holtekamp, Skouw Yambe dan Koya Koso.



Gambar 4 Jaringan Jalan Kolektor Kelurahan Koya Barat

2. Perubahan Lahan Pertanian di Kelurahan Koya Barat Tahun 2014-2023

Peta perubahan lahan pertanian di Kelurahan Koya Barat tahun 2014-2023 dapat dilihat di bawah ini:



Gambar 5 Peta Perubahan Lahan Pertanian Di Kelurahan Koya Barat Tahun 2014-2023

Terjadi perubahan lahan pertanian di Kelurahan Koya Barat tahun 2014 – 2023, perubahan lahan pertanian mulai meningkat sejak tahun 2019-2023. Pada tahun itu juga telah diresmikannya Jalan *ring-road* dan Jembatan Youtefa, sehingga akses untuk dukung pembangunan di Kelurahan Koya Barat meningkat. Jika dilihat berdasarkan peta, perubahan lahan pertanian di Kelurahan Koya Barat cenderung terjadi lebih banyak di bagian utara Koya Barat dan diikuti oleh bagian timur Koya Barat. Setelah itu bagian selatan mengalami beberapa perubahan dan bagian barat hanya sedikit yang terjadi perubahan. Kawasan bagian utara merupakan kawasan yang jaringan jalan berhubungan langsung dengan pusat Kota Jayapura dari Holtekamp dan kawasan bagian timur jaringan jalan berhubungan

dengan Kelurahan Koya Timur. Berikut ini adalah grafik perubahan lahan pertanian dari tahun ke tahun:



Gambar 6 Grafik Lahan Pertanian Kelurahan Koya Barat 2014

Tabel 1 Perubahan Lahan Pertanian Kelurahan Koya Barat Tahun

Tutupan Lahan	Luas (hektar)
Lahan Terbangun	19
Lahan Pertanian	1775
Total	1794

Pada tahun 2014 pembangunan di Kelurahan Koya Barat tidak sebanyak tahun 2023. Pembangunan di lahan pertanian teridentifikasi sebanyak 19 hektar dari total 1.794 hektar lahan pertanian, sehingga lahan pertanian yang tersedia pada tahun 2014 yaitu sebanyak 1.775 hektar.

Tabel 2 Perubahan Lahan Pertanian Kelurahan Tahun 2023

Tutupan Lahan	Luas (hektar)
Lahan Terbangun	88
Lahan Pertanian	1706
Total	1794

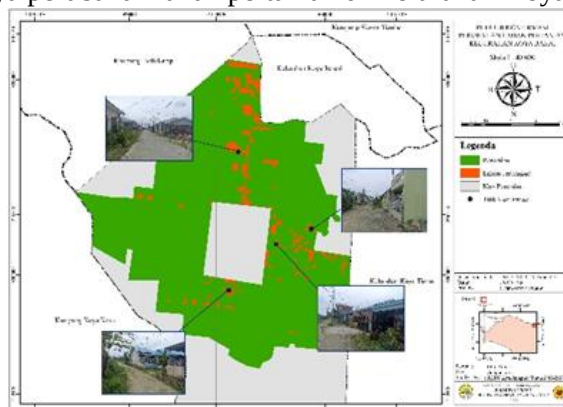
Pada tahun 2023, pembangunan di Kelurahan Koya Barat meningkat yaitu sebesar 88 hektar. Peningkatan lahan terbangun pada tahun 2023 merupakan yang terbesar pada tahun-tahun sebelumnya. Sehingga luas lahan pertanian yang tersisa pada tahun 2023 yaitu sebesar 1.706 hektar.

Dapat dilihat bahwa lahan pertanian mengalami penurunan jumlah dari tahun ke tahun dan penurunan mulai tinggi pada tahun 2019. Pada tahun 2014 lahan pertanian berjumlah 1.775 Ha dan pada tahun 2023 berjumlah 1.706 Ha sehingga lahan pertanian berkurang sebanyak 69 Ha dari tahun 2014-2023. Hal ini menunjukkan adanya perubahan yang terjadi dari tahun ke tahun di Kelurahan Koya Barat.

a. Konfirmasi Perubahan Lahan di Kelurahan Koya Barat

Uji konfirmasi perubahan lahan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengkonfirmasi adanya perubahan lahan dengan mengobservasi dan mengambil dokumentasi tentang lahan yang telah terjadi alih fungsi berdasarkan data yang telah di dapat. Uji konfirmasi ini menggunakan analisis isi untuk mendapatkan hasil uji konfirmasi perubahan lahan. Titik

pada peta merupakan tempat mengambil gambar yang ada dalam peta. Berikut adalah peta konfirmasi terjadinya perubahan lahan pertanian di Kelurahan Koya Barat.



Gambar 7 Peta Uji Konfirmasi Perubahan Lahan Pertanian Kelurahan Koya Barat

3. Pengaruh Peningkatan Infrastruktur Jalan Terhadap Perubahan Lahan Pertanian Kelurahan Koya Barat

Dari hasil analisis koding, maka dapat disimpulkan beberapa pengaruh dari peningkatan infrastruktur jalan terhadap perubahan lahan pertanian, yaitu peningkatan harga lahan, perpindahan penduduk ke Koya Barat dan perkembangan Koya Barat.

a. Peningkatan Harga Lahan

Pembangunan infrastruktur jalan yang meningkat di Kota Jayapura mengakibatkan harga lahan di Kelurahan Koya Barat sangat tinggi. Untuk memperkuat analisis mengenai dampak kenaikan harga lahan di Kelurahan Koya Barat, data pembayaran Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) dapat memberikan gambaran lebih rinci mengenai perubahan nilai properti seiring dengan pembangunan infrastruktur. Sebagai contoh, peningkatan infrastruktur jalan dan pembangunan Jembatan Youtefa tidak hanya menyebabkan kenaikan harga tanah, tetapi juga memengaruhi PBB yang harus dibayarkan pemilik lahan di Kelurahan Koya Barat. Ketika nilai jual tanah meningkat, nilai objek pajak yang menjadi dasar perhitungan PBB turut mengalami kenaikan, sehingga membebani pemilik lahan, terutama petani lokal. Dampak ini mendorong sebagian pemilik lahan, terutama petani, untuk mempertimbangkan penjualan lahan mereka kepada pihak luar, yang sering kali datang dari pusat Kota Jayapura atau kota-kota besar lain. Ketika lahan dibeli oleh pemilik baru yang cenderung menggunakan lahan untuk pembangunan bangunan atau permukiman, terjadi pergeseran pemanfaatan lahan dari pertanian ke pemukiman atau komersial. Ini mengarah pada pengurangan lahan produktif di Koya Barat, seiring dengan kebutuhan PBB yang lebih tinggi dan perubahan struktur kepemilikan lahan.

Selain itu, data peningkatan PBB dapat menjadi indikator pertumbuhan ekonomi dan urbanisasi di wilayah ini. Semakin tinggi PBB yang dibayarkan, semakin menunjukkan bahwa Kelurahan Koya Barat kini semakin berkembang menjadi area yang strategis dengan nilai ekonomi tinggi, menarik lebih banyak investasi dan penduduk baru. Data PBB juga dapat menunjukkan distribusi pertumbuhan nilai lahan di Kelurahan Koya Barat, yang mungkin berpusat di sekitar wilayah dengan akses langsung ke infrastruktur baru seperti Jembatan Youtefa dan jalan arteri utama, memberikan bukti konkret bahwa perkembangan infrastruktur berkontribusi pada transformasi wilayah ini.

Informasi ini sejalan dengan pernyataan warga, seperti Bapak Surlan dan Bapak Nuredi, yang mengindikasikan peningkatan ketertarikan investor dan warga kota lain untuk

memiliki lahan di wilayah ini, akibat kenaikan harga dan biaya pajak yang menyebabkan petani lokal lebih memilih menjual lahan mereka.

Pembangunan infrastruktur jalan di Kota Jayapura seperti Jembatan Youtefa berpengaruh terhadap peningkatan harga lahan yang mengakibatkan alih fungsi lahan. Para petani tidak banyak yang mengubah lahan mereka, karena harga lahan meningkat sehingga kebanyakan dari mereka menjual lahan oleh orang kota dan dialih fungsikan oleh orang kota tersebut. Seperti yang dikatakan dari hasil wawancara oleh Bapak Nuredi beliau mengatakan *“banyak yang belikan bukan asli sini, ada orang-orang kota. Mereka diganti alih fungsikan jadi bangunan”* (Juni, 2023, Kelurahan Koya Barat).

b. Perpindahan Penduduk Dari Kota

Peningkatan infrastruktur jalan di Kota Jayapura membuat meningkatnya aksesibilitas dan mobilitas antar kawasan di Kota Jayapura, contohnya Jembatan Youtefa yang menghubungkan antara Distrik Muara Tami dan Distrik lainnya di Kota Jayapura. Dari kelancaran akses tersebut, banyak masyarakat dari pusat Kota Jayapura seperti Distrik Abepura maupun Distrik Jayapura Utara dan Jayapura selatan pindah domisili ke Kelurahan Koya Barat. Peningkatan penduduk dari kota ke Koya ini menyebabkan alih fungsi lahan yaitu semakin meningkatnya penduduk di Koya Barat, kebutuhan tempat tinggal di Koya Barat juga meningkat. Oleh karena itu, beberapa petani membangun kos-kosan atau tempat tinggal dari lahan mereka. Banyak juga lahan pertanian yang dijual untuk dibangun perumahan yang dapat dihuni oleh orang kota yang pindah ke Koya.

Untuk melengkapi data terkait perpindahan penduduk dari pusat Kota Jayapura ke Kelurahan Koya Barat, statistik mengenai pertumbuhan jumlah penduduk di Koya Barat dapat menjadi penunjang penting. Misalnya, data kependudukan yang menunjukkan adanya peningkatan jumlah penduduk di Koya Barat pada kurun waktu tertentu, khususnya setelah pembangunan Jembatan Youtefa dan jalan arteri yang menghubungkan distrik-distrik utama, akan menegaskan dampak langsung dari infrastruktur ini terhadap pola migrasi penduduk.

Sebagai contoh, jika pada tahun 2018, jumlah penduduk Koya Barat tercatat sebanyak 4.500 orang, maka data pada tahun 2023 menunjukkan peningkatan menjadi sekitar 6.200 orang. Ini mengindikasikan pertumbuhan signifikan yang dipicu oleh perpindahan penduduk dari Distrik Abepura, Distrik Jayapura Utara, dan Jayapura Selatan, yang mencari alternatif hunian dengan aksesibilitas yang lebih baik dan biaya hidup lebih rendah dibandingkan pusat kota.

Selain itu, data mengenai peningkatan jumlah rumah tangga atau bangunan baru di Koya Barat juga mendukung analisis ini. Misalnya, dalam periode 2018 hingga 2023, terdapat peningkatan jumlah bangunan baru hingga 30%, yang sebagian besar diperuntukkan sebagai tempat tinggal atau rumah kos untuk memenuhi permintaan dari penduduk baru. Data ini memperkuat pernyataan Bapak Senito bahwa adanya perpindahan penduduk turut mendorong pembangunan ruko, BTN, dan kos-kosan di lahan yang sebelumnya adalah lahan pertanian, sehingga semakin banyak lahan pertanian yang beralih fungsi.

Data statistik ini memberikan gambaran lebih konkret bahwa arus perpindahan penduduk ke Koya Barat, yang dipicu oleh peningkatan infrastruktur jalan, tidak hanya mengubah karakter wilayah ini. Tetapi juga mendorong alih fungsi lahan dan urbanisasi, menggeser kawasan pertanian menjadi permukiman dan bangunan komersial yang melayani penduduk baru.

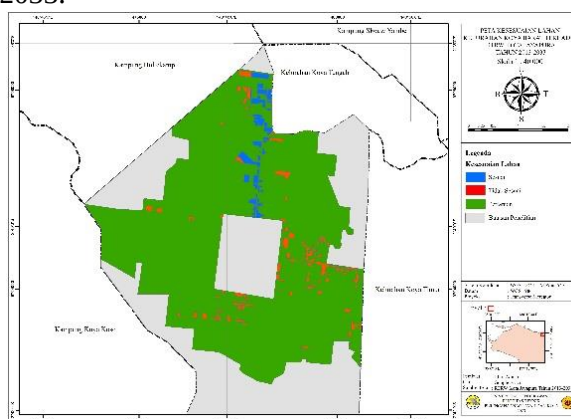
c. Perkembangan Pembangunan Infrastruktur Dan Ekonomi Meningkat Di Kelurahan Koya Barat

Dengan meningkatnya perkembangan di Koya Barat membuat banyak juga masyarakat yang pindah ke Koya Barat dan harga lahan juga kian meningkat. Pembangunan Jembatan Youtefa membuat terjadinya peningkatan pembangunan dari pihak swasta dan masyarakat karena semakin banyak penduduk di Koya Barat juga meningkatkan potensi usaha yang dilakukan. Sehingga perputaran keuangan di Koya Barat juga meningkat seperti yang dikatakan oleh Bapak Surono *"perkembangan sekarang ini kalau di Koya ini. kayak kota sudah kalau menurut saya, karena pemutaran keuangan luar biasa"* (Juni, 2023, Kelurahan Koya Barat). Dibawah ini adalah data kuantitatif yang relevan yang dapat menambah uraian di atas:

- 1) Jumlah Penduduk: Data peningkatan jumlah penduduk dari tahun ke tahun di Koya Barat untuk menunjukkan tren migrasi yang sedang terjadi. Misalnya, *"Jumlah penduduk Koya Barat meningkat sebesar 20% dalam tiga tahun terakhir, dari sekitar 10.000 pada tahun 2020 menjadi 12.000 pada tahun 2023."*
- 2) Harga Lahan: Informasi tentang kenaikan harga lahan di Koya Barat yang dapat membantu menggambarkan peningkatan nilai aset di wilayah tersebut. Contoh: *"Harga lahan di Koya Barat mengalami kenaikan signifikan sebesar 30% dalam kurun waktu dua tahun terakhir, dari Rp200.000 per meter persegi pada 2021 menjadi Rp260.000 per meter persegi pada 2023."*
- 3) Jumlah Usaha dan Investasi: Data mengenai peningkatan jumlah usaha atau investasi swasta yang dilakukan sejak adanya Jembatan Youtefa, misalnya jumlah izin usaha yang dikeluarkan oleh kelurahan. Contoh: *"Jumlah usaha di Koya Barat meningkat 15% sejak pembangunan Jembatan Youtefa, dengan sekitar 50 izin usaha baru yang dikeluarkan dalam dua tahun terakhir."*
- 4) Perputaran Keuangan: Jika memungkinkan, data perkiraan perputaran keuangan di Koya Barat dapat digunakan untuk mengilustrasikan pertumbuhan ekonomi. Misalnya, *"Perputaran keuangan di Koya Barat diperkirakan mencapai Rp5 miliar per bulan pada tahun 2023, meningkat dari Rp3 miliar per bulan pada tahun 2021."*

4. Kesesuaian Lahan Di Kelurahan Koya Barat Terhadap RTRW Kota Jayapura Tahun 2013-2033

Berikut adalah peta kesesuaian lahan di Kelurahan Koya Barat terhadap RTRW Kota Jayapura tahun 2013-2033.

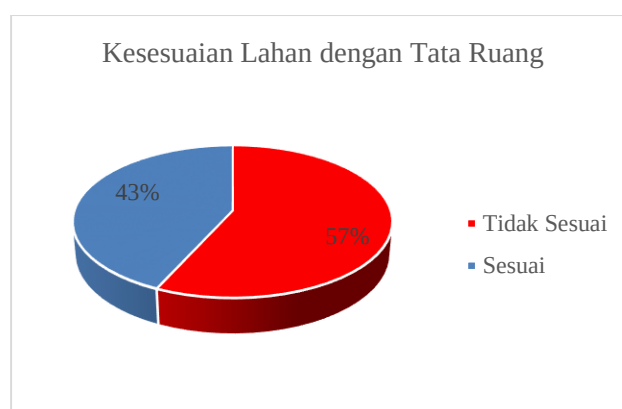


Gambar 8 Peta Kesesuaian Lahan Di Kelurahan Koya Barat Terhadap RTRW Kota Jayapura Tahun 2013-2033

Bagian berwarna merah merupakan kawasan yang tidak sesuai dan bagian yang berwarna biru merupakan kawasan yang sesuai dengan RTRW Kota Jayapura tahun 2013-2033. Jumlah total kawasan yang tidak sesuai yaitu berjumlah 50 hektar atau 57%, dan kawasan yang sesuai berjumlah 38 hektar atau sekitar 43%. Tabel kesesuaian dapat dilihat di bawah ini:

Tabel 3 Kesesuaian Lahan Di Kelurahan Koya Barat Terhadap RTRW Kota Jayapura Tahun 2013-2033

Tutupan Lahan	Luas (hektar)
Tidak Sesuai	50
Sesuai	38
Total	88



V. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Perubahan Lahan Pertanian: Kelurahan Koya Barat mengalami perubahan signifikan dalam penggunaan lahan pertanian. Dari tahun 2014 hingga 2023, lahan pertanian berkurang sebesar 69 hektar, dari 1.775 hektar menjadi 1.706 hektar.
2. Pengaruh Infrastruktur: Peningkatan infrastruktur jalan di Kelurahan Koya Barat, termasuk pembangunan Jembatan Youtefa dan Jalan *Ring Road*, telah menyebabkan peningkatan harga lahan, perpindahan penduduk, dan pengembangan pesat, yang semuanya berkontribusi pada alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan non-pertanian.
3. Kesesuaian Lahan dengan RTRW: Kesesuaian lahan di Kelurahan Koya Barat terhadap RTRW Kota Jayapura tahun 2013-2033 menunjukkan variasi. Sebanyak 1.744 hektar lahan sesuai dengan RTRW, sementara 50 hektar tidak sesuai.

Kelurahan Koya Barat mengalami transformasi signifikan dalam pemanfaatan lahan selama periode 2014 hingga 2023, dengan pengurangan lahan pertanian sebesar 69 hektar, terutama disebabkan oleh alih fungsi untuk pembangunan infrastruktur dan permukiman. Peningkatan infrastruktur jalan, termasuk Jembatan Youtefa dan Jalan *Ring Road*, secara langsung mendorong lonjakan harga lahan dan mengundang migrasi penduduk dari kawasan perkotaan.

Dampak dari perkembangan ini mempercepat alih fungsi lahan, yang secara bertahap mengurangi lahan pertanian, mengubah kawasan menjadi lebih *urban* dengan aktivitas ekonomi yang semakin meningkat. Namun, kesesuaian lahan dengan RTRW Kota Jayapura 2013-2033 memperlihatkan adanya ketidakcocokan di sebagian kecil area, menyoroti perlunya perencanaan berkelanjutan agar konversi lahan tetap seimbang dengan potensi pertanian serta daya dukung lingkungan setempat.

Saran pada para pihak yang terkait seperti Petani, Pemerintah dan Masyarakat untuk selalu menjaga kelestarian pertanian di Kota Jayapura. Untuk Para Petani juga jika tidak memungkinkan untuk melanjutkan kegiatan pertanian di Kelurahan Koya Barat, dapat mencari kawasan pertanian lain sehingga kegiatan pertanian tetap terjaga. Untuk pemerintah agar selalu mengawasi perubahan lahan pertanian dan pembangunan yang terjadi di Kelurahan Koya Barat.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada Universitas Cenderawasih dan pihak-pihak lainnya yang telah memfasilitasi dan membantu berjalannya penelitian ini sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, S 1989, *Konservasi Tanah dan Air*, IPB Press, Bogor.
- Bhifitme, H 2020, 'Studi Perubahan Lahan Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) Di Kelurahan Koya Barat Distrik Muara Tami Kota Jayapura', Skripsi, Universitas Cenderawasih, Jayapura.
- Bilalramadhan, N 2022, 'Pengaruh Tingkat Aksesibilitas Terhadap Penggunaan Lahan Di Jembatan Youtefa Kota Jayapura', Skripsi, Universitas Cenderawasih, Jayapura.
- Creswell, J. W., 2012. *Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research* (4th ed.). Boston: Pearson.
- Foundation of Social Work Research (2023), UTA Pressbooks
- Hidayat, R. 2022, 'Perubahan Lahan Pertanian di Koya Barat dan Implikasinya terhadap Ketahanan Pangan', *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, vol. 7, no. 3, pp. 145-157.
- Introduction to Qualitative Research Methods, 2021 UTA Pressbooks
- Jayadinata, T 2009, *Tata Guna Tanah dalam Perencanaan Pedesaan Perkotaan dan Wilayah*, Institute Teknologi Bandung.
- Khisty, C, Lall, B 2003, *Dasar-dasar Rekayasa Transportasi*, jilid I Edisi ke-3, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Lestari, P. 2021, 'Analisis Dampak Sosial Ekonomi dari Alih Fungsi Lahan Pertanian di Koya Barat', *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, vol. 6, no. 2, pp. 78-90.
- Lillesand, T., Kiefer, R. W., & Chipman, J., 2004. *Remote Sensing and Image Interpretation* (5th ed.). New York: John Wiley & Sons
- Naufal, M. 2022, 'Pengaruh Pembangunan Jembatan Youtefa terhadap Pola Penggunaan Lahan di Kawasan Jalan Hamadi-Holtekamp', *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, vol. 15, no. 3, pp. 123-134.
- Patton, M. Q., 2002. *Qualitative Research & Evaluation Methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Pemerintah Daerah Kota Jayapura, 2013 'Peraturan Daerah Kota Jayapura Nomor 1 Tahun 2014 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Tahun 2013-2033' Pemerintah Kota Jayapura.
- Prasetyo, B. 2021, 'Dampak Pembangunan Infrastruktur terhadap Alih Fungsi Lahan Pertanian di Koya Barat', *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, vol. 10, no. 2, pp. 89-101.
- Rahmawati, D. 2020, 'Studi Kesesuaian Lahan Pertanian di Kelurahan Koya Barat dengan RDTR Kota Jayapura', *Jurnal Tata Ruang*, vol. 14, no. 4, pp. 211-223.
- Ritzer, G., 2011. *Sociological Theory* (8th ed.). New York: McGraw-Hill.

- Rodrigue, J 2020, *The Geography Of Transport System*, Edisi ke-5, Routledge, London
- Salim, W, Faouziyah, U. 2022, 'The Effect of Transport Infrastructure on Land-use Change: The Case of Toll Road and High-Speed Railway Development in West Java', *Journal of Regional and City Planning*, vol. 33, isu 1, pp. 54-70.
- Setiawan, A. 2020, 'Pengaruh Pembangunan Jalan Ring Road terhadap Harga Lahan di Kelurahan Koya Barat', *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan*, vol. 11, no. 1, pp. 33-45.
- Sugiyono., 2016 *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A. 2021, 'Evaluasi Penggunaan Lahan di Kelurahan Koya Barat Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG)', *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 9, no. 2, pp. 99-110.
- Sitorus, S. R. 2019, 'Analisis Perubahan Penggunaan Lahan di Kelurahan Koya Barat Menggunakan Citra Satelit', *Jurnal Geografi dan Lingkungan*, vol. 8, no. 1, pp. 67-78.
- Wambrau, O. O. 2020, 'Pendapatan Jagung dan Pengaruh Bibit, Pupuk, dan Luas Lahan terhadap Produksi Jagung di Kelurahan Koya Barat', *Jurnal Agronomi Papua*, vol. 12, no. 2, pp. 45-56.
- Yusuf, M., Sahudi, R., & Muhandy, R. S. 2021, 'Komersialisasi Lahan Pertanian di Koya Barat dan Koya Timur, Kota Jayapura', *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial*.