



PERUBAHAN LAHAN DAN DAMPAKNYA TERHADAP LINGKUNGAN DI LAUT DENDANG, KECAMATAN PERCUT SEI TUAN, KABUPATEN DELI SERDANG

LAND CHANGE AND ITS IMPACT ON THE ENVIRONMENT IN THE DENDANG SEA, PERCUT SEI TUAN DISTRICT, DELI SERDANG REGENCY

Gomoses Simarmata¹, Grecia Margarethe², Rachel Mia Tobing³, Sahala Fransiskus
Marbun⁴

Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Medan

Email: gomosesimarmata299@gmail.com¹, margarethegrecia@gmail.com², rachelmiatobing1997@gmail.com³,
sahala@unimed.ac.id⁴

Article Info

Article history :

Received : 17-11-2025

Revised : 18-11-2025

Accepted : 20-11-2025

Pulished : 22-11-2025

Abstract

Land use change is an increasingly crucial environmental issue, particularly in areas experiencing population growth and intensive development activity. Laut Dendang Village, Percut Sei Tuan District, Deli Serdang Regency, has exhibited significant changes in land use in recent years, primarily through residential expansion, conversion of green space, and increased economic activity. This study aims to analyze the forms of land use change and identify their impacts on local environmental conditions. The research method used a descriptive approach using observation, documentation, and literature review techniques. The results indicate that land use change in Laut Dendang Village has led to a decline in environmental quality, characterized by increased flood frequency, reduced water catchment areas, decreased air quality, and disruption of ecosystem balance. Driving factors for these changes include uncontrolled residential growth, weak spatial planning oversight, and a lack of public awareness of the importance of environmental conservation. This study recommends strengthening spatial planning policies, land use control, and community involvement in efforts to maintain environmental sustainability in Laut Dendang Village.

Keywords: *Land Use Change; Laut Dendang; Ecological Impact*

Abstrak

Perubahan lahan merupakan salah satu isu lingkungan yang semakin krusial, terutama pada kawasan yang mengalami pertumbuhan penduduk dan aktivitas pembangunan secara intensif. Desa Laut Dendang, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, menunjukkan perubahan penggunaan lahan yang cukup signifikan dalam beberapa tahun terakhir, terutama melalui perluasan permukiman, alih fungsi lahan hijau, serta meningkatnya aktivitas ekonomi masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bentuk perubahan lahan serta mengidentifikasi dampaknya terhadap kondisi lingkungan setempat. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif dengan teknik observasi, dokumentasi, dan kajian literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan lahan di Desa Laut Dendang menyebabkan penurunan kualitas lingkungan yang ditandai dengan meningkatnya frekuensi banjir, berkurangnya daerah resapan air, penurunan kualitas udara, serta terganggunya keseimbangan ekosistem. Faktor pendorong perubahan tersebut meliputi pertumbuhan permukiman yang tidak terkontrol, lemahnya pengawasan tata ruang, serta kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pelestarian lingkungan. Penelitian ini merekomendasikan perlunya penguatan kebijakan tata ruang, pengendalian pemanfaatan lahan, serta pelibatan masyarakat dalam upaya menjaga keberlanjutan lingkungan di Desa Laut Dendang.

Kata Kunci: *Perubahan Lahan; Laut Dendang; Dampak Ekologis*



PENDAHULUAN

Perubahan dalam penggunaan lahan adalah fenomena yang sering terjadi di banyak daerah, terutama di tempat-tempat yang mengalami kenaikan jumlah penduduk dan pertumbuhan ekonomi yang cepat. Kegiatan manusia dalam menggunakan ruang untuk kebutuhan tempat tinggal, pertanian, industri, dan infrastruktur sering kali mengabaikan prinsip keberlanjutan lingkungan (Sitorus, 2016). Sebagai akibatnya, perubahan lahan dapat menimbulkan sejumlah dampak buruk terhadap keseimbangan ekosistem, termasuk kerusakan tanah, penurunan mutu air, serta peningkatan risiko bencana seperti banjir dan erosi (Su Ritohardoyo, 2018).

Kecamatan Percut Sei Tuan adalah salah satu daerah dengan tingkat urbanisasi yang cukup tinggi di Kabupaten Deli Serdang. Pertumbuhan jumlah penduduk dan pembangunan di area ini berpengaruh pada bertambahnya perubahan fungsi lahan, khususnya di Desa Laut Dendang. Pada mulanya, daerah ini banyak terdiri dari lahan pertanian dan vegetasi alami, namun saat ini sebagian besar telah beralih menjadi kawasan pemukiman, area komersial, (BPS Kabupaten Deli Serdang, 2023). Perubahan fungsi lahan ini dapat berdampak pada keseimbangan lingkungan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Pengurangan tutupan vegetasi di sekitar Laut Dendang mengakibatkan peningkatan limpasan permukaan, yang pada gilirannya menyebabkan terjadinya sedimentasi di saluran air dan muara sungai. Aliran ini mengangkut zat pencemar seperti sampah rumah tangga dan sisa pupuk dari lahan pertanian yang mengalir ke wilayah perairan pesisir. Kondisi ini menyebabkan penurunan mutu air dan mengganggu ekosistem perairan (Harahap dan Nasution, 2020).

Selain itu, perubahan penggunaan lahan dapat berdampak pada keadaan ekosistem setempat, terutama pada keberadaan flora alami dan area yang berfungsi sebagai tempat penyerapan air. Menurut Barlowe (1978), penggunaan lahan yang tidak terkelola dengan baik dapat mengganggu keseimbangan ekologi dan mengurangi kemampuan dukung lingkungan. Dalam konteks Laut Dendang, penghilangan vegetasi dan penyempitan area pertanian telah berperan dalam degradasi lingkungan, yang mencakup penurunan kualitas udara dan peningkatan suhu permukaan (efek pulau panas perkotaan).

Situasi ini mencerminkan betapa pentingnya penelitian mengenai pengaruh perubahan lahan yang terjadi di Laut Dendang terhadap lingkungan sekitar. Studi ini penting untuk memberikan gambaran nyata tentang tingkat perubahan lahan, jenis dampak lingkungan yang terjadi, serta kebutuhan mendesak untuk menerapkan kebijakan pengelolaan ruang yang lebih berkelanjutan di Kecamatan Percut Sei Tuan. Dengan memahami keterkaitan antara perubahan penggunaan lahan dan mutu lingkungan, pemerintah daerah, pemangku kepentingan, dan masyarakat dapat menyusun rekomendasi yang lebih efektif dalam upaya menjaga keberlangsungan lingkungan di area tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan kajian literatur (library research). Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan dan menganalisis perubahan penggunaan lahan serta dampaknya terhadap lingkungan di Desa Laut Dendang, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang berdasarkan data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber terpercaya. Data yang dikaji meliputi hasil penelitian terdahulu, data instansi pemerintah, peta perubahan lahan, citra satelit, dan dokumen terkait yang relevan dengan topik penelitian.



HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perubahan penggunaan lahan di kawasan Desa Laut Dendang, Kecamatan Percut Sei Tuan, Sumatera Utara

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan fungsi lahan terjadi dari lahan natural menjadi lahan permukiman dan kawasan kegiatan ekonomi seperti pembangunan perumahan. Pertumbuhan penduduk di Desa Laut Dendang terus meningkat setiap tahun, sebagian dari penduduk tersebut bermigrasi dari kota lain ke desa ini untuk membangun rumah karena harga tanah yang lebih terjangkau dibandingkan di kota.

Berikut Tabel I Perubahan Luas Lahan Tahun 2014 dan 2024

Kelas Tutupan Lahan	Luas Tahun 2014 (Ha)	Luas Tahun 2024 (Ha)	Perubahan (Ha)	Perubahan %
Vegetasi rapat	19,00	4,87	-14,13	-74,37%
Lahan hijau	98,00	51,20	-46,80	-47,76%
Perkotaan dan Permukiman	21,70	92,20	+70,50	+324,88%
Lahan Kosong	30,10	19,50	-10,60	-35,22%

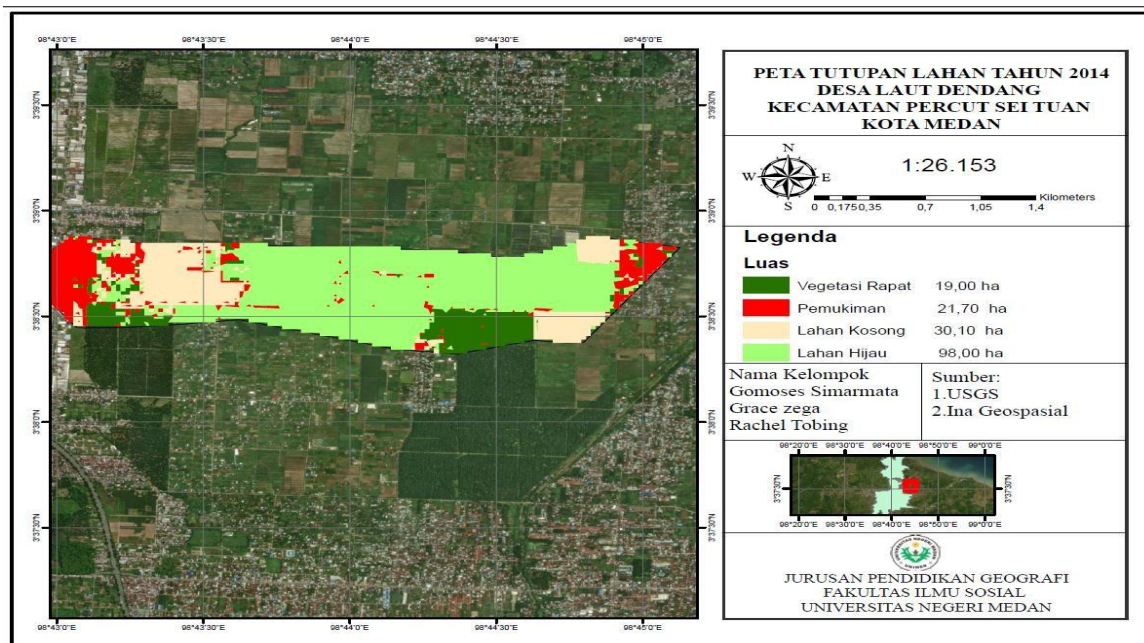
Berdasarkan hasil interpretasi peta tutupan lahan tahun 2014 dan 2024, terjadi perubahan signifikan pada struktur penggunaan lahan di Desa Laut Dendang selama kurun waktu sepuluh tahun terakhir. Perubahan ini menunjukkan kecenderungan kuat ke arah perluasan permukiman dan penyusutan area vegetasi serta ruang terbuka hijau. Pada tahun 2014, kawasan desa masih didominasi oleh lahan hijau (98 ha) dan vegetasi rapat (19 ha) yang menggambarkan karakter wilayah yang relatif asri dan masih memiliki ruang vegetatif yang luas. Namun, pada tahun 2024 kedua jenis lahan ini mengalami penurunan yang cukup drastis. Vegetasi rapat berkurang hingga 14,13 ha atau sekitar $-74,37\%$, sedangkan lahan hijau menyusut sebesar 46,80 ha atau $-47,76\%$. Penurunan ini mengindikasikan adanya tekanan pembangunan dan aktivitas manusia yang intens, sehingga ruang vegetasi secara konsisten beralih fungsi.

Perubahan mencolok juga terlihat pada jenis lahan kosong, yang berkurang dari 30,10 ha menjadi 19,50 ha ($-35,22\%$). Penurunan ini menunjukkan bahwa sebagian besar lahan kosong yang sebelumnya belum dimanfaatkan telah mengalami konversi ke bentuk penggunaan lahan lain, terutama menjadi permukiman. Jenis penggunaan lahan yang mengalami peningkatan paling signifikan adalah permukiman. Pada tahun 2014 luas permukiman tercatat 21,70 ha, dan pada tahun 2024 meningkat menjadi 92,20 ha, bertambah sebesar 70,50 ha atau $+324,88\%$. Lonjakan besar ini menunjukkan proses urbanisasi yang sangat intens, serta peningkatan kebutuhan tempat tinggal seiring bertambahnya jumlah

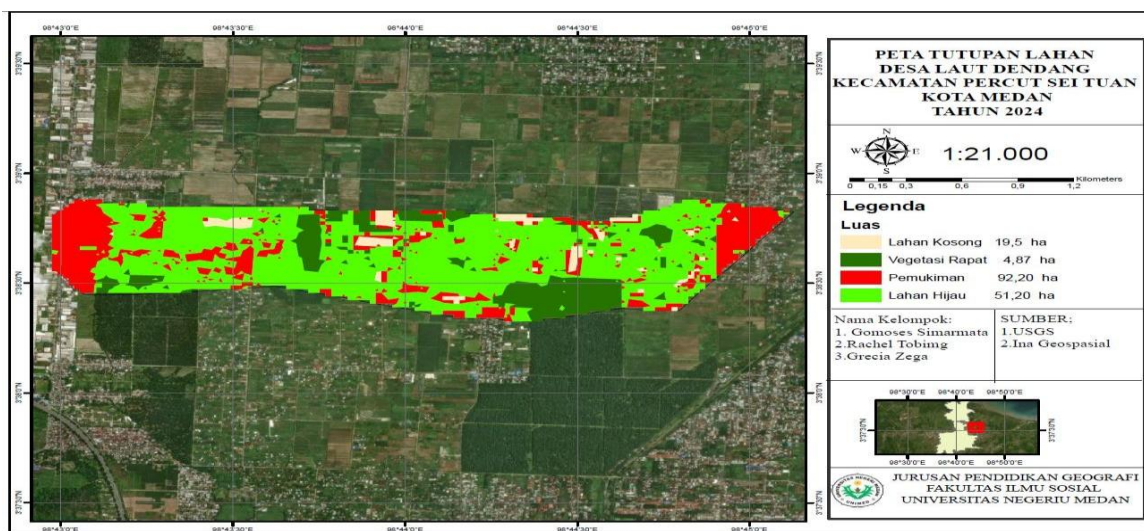


penduduk dan perkembangan wilayah sekitar Kota Medan. Secara keseluruhan, pola perubahan tutupan lahan di Desa Laut Dendang selama 2014–2024 memperlihatkan transformasi yang kuat dari kawasan vegetatif menuju kawasan terbangun.

Terdapat perubahan lahan yang signifikan di Desa Laut Dendang, sebagaimana terlihat pada peta di bawah ini



Gambar 1: Desa Laut Dendang Tahun 2014



Gambar 2 Desa Laut Dendang Tahun 2024

2. Faktor yang menyebabkan terjadinya perubahan penggunaan lahan di kawasan Desa Laut Dendang

Secara umum, berdasarkan hasil dari wawancara dari masyarakat sekitar Desa Laut Dendang menyebutkan bahwa perubahan dalam pemanfaatan lahan dan perubahan lahan di Desa Laut Dendang dipengaruhi oleh sejumlah faktor, yakni pertumbuhan populasi, kebutuhan ekonomi, perkembangan infrastruktur, rendahnya pengelolaan ruang, serta menurunnya



produktivitas lahan pertanian. Hubungan antara faktor-faktor ini mempercepat perubahan lahan dan mengakibatkan penurunan luas daerah pertanian serta ruang terbuka hijau di wilayah tersebut.

3. Dampak perubahan penggunaan lahan terhadap kondisi lingkungan di kawasan Desa Laut Dendang,

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukannya wawancara terhadap masyarakat setempat bahwa dampak lingkungan di Desa Laut Dendang mengalami perubahan yang membuat lahan pertanian dan ruang terbuka hijau semakin berkurang. Hal ini menyebabkan masalah lingkungan secara signifikan, termasuk penurunan kualitas udara dan lingkungan. Pengurangan lahan pertanian yang menjadi sumber penghidupan masyarakat memengaruhi fungsi ekologis lahan, seperti kemampuan menyerap air dan mengatur suhu udara. Akibatnya, muncul berbagai masalah lingkungan, seperti banjir yang sering terjadi karena daerah resapan air berkurang dan saluran air tersumbat akibat aktivitas manusia. Selain itu, populasi debu di udara meningkat karena aktivitas pembangunan dan penggunaan lahan yang tidak terkendali. Perubahan suhu udara jadi lebih ekstrem karena pengurangan ruang terbuka hijau yang sebelumnya membantu menjaga udara tetap sejuk dan segar. Akibat perubahan lingkungan ini, udara yang sebelumnya sejuk kini terasa lebih panas. Perubahan lingkungan ini tidak hanya memengaruhi aspek ekologis, tetapi juga aspek sosial, terlihat dari meningkatnya kemacetan dan kepadatan penduduk di Desa Laut Dendang. Pertumbuhan permukiman dan area industri yang pesat tanpa pengendalian yang cukup menyebabkan masalah infrastruktur dan penurunan kualitas hidup masyarakat setempat.

Pembahasan

1. Perubahan penggunaan lahan di kawasan Desa Laut Dendang, Kecamatan Percut Sei Tuan, Sumatera Utara

Perubahan penggunaan lahan di Desa Laut Dendang dari tahun 2014 hingga 2024 menunjukkan perubahan fungsi yang cukup besar, yaitu dari lahan alami beralih menjadi lahan permukiman dan area ekonomi, seperti pembangunan rumah perumahan. Berdasarkan pengamatan dan data terkait perubahan penggunaan lahan di Desa Laut Dendang, Kecamatan Percut Sei Tuan, Sumatera Utara, dapat disimpulkan bahwa sejak tahun 2014 hingga 2024, area tersebut mengalami perubahan fungsi lahan yang cukup mencolok. Pertumbuhan jumlah penduduk yang terus meningkat, termasuk adanya migrasi dari daerah lain, menjadi faktor utama dalam perubahan ini karena tingginya permintaan akan tempat tinggal di lokasi dengan harga tanah yang lebih terjangkau dibandingkan kota. Hal ini menyebabkan konversi lahan alam seperti sawah dan lahan kosong menjadi area permukiman serta lokasi kegiatan ekonomi yang berkembang pesat, terlihat dari penurunan luas sawah mencapai 43,34% dan lahan kosong yang menurun drastis hingga 73,93%.

Di sisi lain, peningkatan tutupan vegetasi sebesar 12,17% menunjukkan adanya pertumbuhan atau perbaikan area hijau yang mungkin merupakan upaya penghijauan atau konservasi di tengah laju pembangunan yang cepat. Sementara itu, pertumbuhan wilayah perkotaan dan permukiman sangat signifikan, mencapai 66,39%, yang menunjukkan proses urbanisasi serta pembangunan infrastruktur yang berlangsung pesat di Desa Laut Dendang.



Pola ini sesuai dengan tren perubahan lahan yang umum dijumpai di daerah pinggiran kota yang mengalami urbanisasi cepat, terutama didorong oleh kebutuhan tempat tinggal dan aktivitas ekonomi.

Perubahan ini memiliki dampak penting bagi pengelolaan dan rencana tata ruang. Pengurangan luas sawah dan lahan kosong mengindikasikan berkurangnya lahan untuk produksi pertanian serta ruang terbuka yang dapat memengaruhi ketahanan pangan lokal dan keseimbangan ekosistem. Di sisi lain, meningkatnya jumlah permukiman dan vegetasi juga menunjukkan perubahan fungsi lahan ke arah penggunaan yang lebih padat dan beragam. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan pengelolaan lahan yang seimbang antara pembangunan dan pelestarian lingkungan agar perkembangan kawasan tersebut dapat berlangsung secara berkelanjutan dan tidak mengorbankan fungsi ekologis serta sosial di sekitarnya.

2. Faktor perubahan penggunaan lahan di kawasan Desa Laut Dendang, Kecamatan Percut Sei Tuan, Sumatera Utara

Melalui wawancara mendalam dengan beberapa penduduk Desa Laut Dendang, diperoleh pemahaman yang lebih menyeluruh tentang aspek-aspek yang menyebabkan perubahan dalam penggunaan lahan di area ini. Secara umum, masyarakat mengakui bahwa perubahan penggunaan lahan tidak terjadi karena satu alasan saja, tetapi merupakan hasil dari kombinasi berbagai kondisi sosial, ekonomi, demografis, dan lingkungan yang telah berkembang dalam beberapa tahun terakhir.

Sebagian besar masyarakat menyatakan bahwa peningkatan jumlah penduduk, baik dari dalam desa maupun dari luar desa, menjadi faktor utama yang mendorong terjadinya perubahan dalam penggunaan lahan. Penduduk mengungkapkan bahwa setiap tahun ada peningkatan jumlah keluarga baru, yang mayoritas memerlukan lahan untuk mendirikan tempat tinggal. Fenomena ini diperkuat oleh kedatangan penduduk baru dari Kota Medan yang mencari tempat tinggal dengan harga lebih murah di area pinggiran seperti Laut Dendang. Beberapa penduduk menyatakan bahwa banyak rumah yang dibangun oleh pendatang baru berdiri di atas tanah yang dulunya adalah areal sawah atau kebun produktif milik masyarakat.

Selain meningkatnya kebutuhan akan permukiman, masyarakat juga menyebutkan bahwa kegiatan penjualan tanah oleh para pemiliknya menjadi faktor utama yang lain. Sejumlah warga menyatakan bahwa mereka menjual tanah mereka akibat tekanan ekonomi, seperti kebutuhan untuk biaya pendidikan anak, modal untuk usaha, atau kebutuhan mendesak lainnya. Masyarakat juga mengungkapkan bahwa kenaikan harga tanah di daerah tersebut membuat mereka tertarik untuk menjual lahan pertanian, sebab keuntungan dari penjualan tanah dianggap jauh lebih besar dibandingkan dengan hasil dari pengolahannya. Akibatnya, area-area tersebut kemudian dibeli oleh pengembang kecil atau individu yang berkeinginan untuk memulai usaha, yang mengakibatkan perubahan penggunaan lahan secara bertahap.

Dalam wawancara, ditemukan bahwa pembangunan infrastruktur, khususnya jalan desa, saluran drainase, dan akses ke jalan utama Percut Sei Tuan, memiliki pengaruh besar terhadap perubahan penggunaan lahan. Penduduk mengemukakan bahwa setelah jalan-jalan diperbaiki dan diperluas, banyak pelaku usaha kecil yang berinvestasi untuk memulai bisnis. Tanah di sepanjang jalan utama desa semakin dicari, sehingga banyak lahan pertanian beralih fungsi menjadi toko, bengkel, tempat usaha makanan, serta rumah sewa. Sejumlah penduduk



menyatakan bahwa kemajuan infrastruktur menyebabkan wilayah desa menjadi lebih padat dan aktivitas ekonomi meningkat, sehingga beban pada lahan semakin bertambah.

Selain aspek ekonomi dan infrastruktur, masyarakat juga mengangkat masalah minimnya pengawasan terhadap penggunaan ruang oleh pemerintah desa dan kecamatan. Mereka menyatakan bahwa banyak bangunan yang dibangun tanpa izin resmi atau tanpa memperhatikan peraturan zonasi. Berdasarkan pendapat sejumlah warga senior, perubahan pada lahan sekarang berlangsung jauh lebih cepat dibandingkan dengan sepuluh hingga lima belas tahun lalu, disebabkan oleh kurangnya pengawasan dan tingginya kebutuhan akan lahan. Banyak wilayah yang dulunya adalah rawa atau lahan basah kini telah diuruk dan dijadikan sebagai pemukiman padat tanpa adanya analisis dampak lingkungan yang memadai.

Dalam wawancara juga terungkap bahwa penurunan hasil dari lahan pertanian merupakan faktor yang signifikan. Beberapa petani melaporkan bahwa hasil panen mereka mengalami penurunan dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini disebabkan oleh faktor-faktor seperti perubahan pola curah hujan, serangan hama, serta penurunan kualitas tanah. Beberapa petani mengungkapkan bahwa sistem irigasi yang sebelumnya mendukung kegiatan pertanian kini tidak berfungsi dengan baik karena banyak saluran air yang terhalang oleh pembangunan perumahan baru. Situasi ini menyebabkan mereka kehilangan semangat untuk melanjutkan kegiatan pertanian dan akhirnya memutuskan untuk menjual atau mengubah fungsi lahan tersebut.

Masyarakat juga menegaskan bahwa proyeksi usaha kecil dan menengah seperti pergudangan, usaha bahan bangunan, serta industri rumahan berperan dalam mempercepat perubahan fungsi lahan. Beberapa tanah yang dulu dipakai untuk pertanian kini telah beralih menjadi lokasi usaha karena dianggap lebih menguntungkan secara ekonomi. Kehadiran usaha ini juga mendorong berdirinya rumah-rumah sewa baru bagi pekerja, sehingga meningkatkan tekanan pada lahan.

Berdasarkan semua temuan dari wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa perubahan dalam penggunaan lahan di Desa Laut Dendang adalah akibat dari interaksi berbagai faktor yang mencakup pertumbuhan jumlah penduduk, tekanan ekonomi, pembangunan infrastruktur, lemahnya pengelolaan pemanfaatan ruang, penurunan kualitas lahan pertanian, serta meningkatnya kegiatan usaha di daerah desa. Temuan ini menunjukkan dengan jelas bahwa perubahan lahan tidak hanya terjadi secara fisik, tetapi juga menggambarkan perubahan sosial ekonomi dalam masyarakat setempat.

3. Dampak perubahan penggunaan lahan terhadap kondisi lingkungan di kawasan Desa Laut Dendang, Kecamatan Percut Sei Tuan, Sumatera Utara

Perubahan penggunaan lahan yang terjadi, yaitu berkurangnya lahan pertanian dan ruang terbuka hijau, memiliki dampak serius bagi kondisi ekologis dan sosial di wilayah ini. Lahan pertanian yang dulunya menjadi sumber penghidupan utama masyarakat kini makin berkurang, sehingga bukan hanya mengancam mata pencaharian mereka, tetapi juga mengurangi fungsi lingkungan seperti menyerap air dan mengatur suhu udara. Karena tidak ada cukup lahan pertanian, kemampuan daerah untuk menyerap air hujan berkurang, yang menjadi salah satu penyebab utama banjir di Desa Laut Dendang. Banjir yang sering terjadi ini merugikan ekonomi dan merusak infrastruktur.



Selain itu, berkurangnya ruang terbuka hijau yang berfungsi sebagai paru-paru kota serta pengatur iklim mikro, menyebabkan perubahan suhu udara secara drastis. Udara yang sebelumnya sejuk dan segar kini lebih panas dan tidak nyaman. Peningkatan suhu ini semakin parah karena meningkatnya jumlah debu di udara akibat aktivitas pembangunan yang besar serta perubahan penggunaan lahan yang tidak terkontrol. Debu yang semakin banyak ini tidak hanya memengaruhi kualitas udara, tetapi juga menyebabkan masalah kesehatan bagi warga, seperti gangguan pernapasan.

Dampak lingkungan ini tidak hanya terbatas pada aspek ekologi, tetapi juga berdampak pada aspek sosial. Kepadatan penduduk dan kemacetan lalu lintas meningkat karena pertumbuhan permukiman dan area industri yang pesat. Kondisi ini menunjukkan tekanan pada infrastruktur dan layanan publik, yang berdampak pada penurunan kualitas hidup masyarakat. Pertumbuhan permukiman dan industri yang tidak teratur juga bisa memperparah degradasi lingkungan jika tidak dibarengi dengan kebijakan tata ruang yang bijak dan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Untuk itu penelitian ini menegaskan pentingnya pengelolaan ruang dan lingkungan secara holistik dan terpadu di Desa Laut Dendang. Serta diperlukan pengendalian pembangunan berkelanjutan yang memperhatikan keseimbangan antara aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan untuk mencegah kerusakan lingkungan lebih lanjut serta menjaga kualitas hidup penduduk. Intervensi yang terencana dan melibatkan semua pemangku kepentingan, terutama masyarakat setempat, sangat penting untuk mengatasi banjir, penurunan kualitas udara, dan kemacetan yang terus memburuk, demi menciptakan desa yang lebih sehat, nyaman, dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perubahan penggunaan lahan di Desa Laut Dendang, Kecamatan Percut Sei Tuan, dapat disimpulkan bahwa terjadi alih fungsi lahan yang cukup signifikan dari tahun 2014 hingga 2024. Lahan natural seperti sawah, kebun, dan ruang terbuka hijau mengalami penurunan dan beralih menjadi kawasan permukiman serta area kegiatan ekonomi. Perubahan ini didorong oleh berbagai faktor, antara lain pertumbuhan penduduk yang meningkat, tekanan kebutuhan ekonomi masyarakat, pembangunan infrastruktur, lemahnya pengawasan tata ruang, serta menurunnya produktivitas lahan pertanian. Interaksi faktor-faktor tersebut menyebabkan perubahan lahan berlangsung cepat dan sulit dikendalikan. Dampak lingkungan dari perubahan penggunaan lahan terlihat pada meningkatnya frekuensi banjir akibat berkurangnya daerah resapan air, meningkatnya suhu udara dan debu akibat minimnya ruang hijau, penurunan kualitas udara, serta bertambahnya kemacetan dan kepadatan penduduk. Kondisi ini secara keseluruhan menurunkan kenyamanan dan kualitas hidup masyarakat Desa Laut Dendang.

DAFTAR PUSTAKA

Andriani, R., Fitria, D., & Hasanah, N. (2021). Land use change of mangrove forest for ecotourism in Bangkalan Regency, Indonesia. *Geomate Journal*, 21(85), 142–150.

<https://geomatejournal.com/geomate/article/view/1221>

Badan Pusat Statistik Kabupaten Deli Serdang. (2023). Kabupaten Deli Serdang dalam Angka 2023. BPS Deli Serdang. Harahap, R., & Nasution, F. (2020).



Pengaruh perubahan penggunaan lahan terhadap kualitas air di kawasan Medan–Deli Serdang. *Jurnal Geografi Lingkungan*, 5(2), 45–56.

Hidayat, M., Supriyono, H., & Lestari, E. (2023). Insights from 30 Years of Land Use/Land Cover Transitions in Jakarta. *Land*, 13(4), 545.

<https://doi.org/10.3390/land13040545>

Nugraha, D., Putra, R., & Alfiansyah, D. (2023). Analisis perubahan penggunaan lahan terhadap lingkungan di wilayah perkotaan Indonesia. *Jurnal Tata Ruang dan Lingkungan*, 12(1), 77–89.

Rahman, H., & Lestari, P. (2022). Dampak perubahan penggunaan lahan terhadap kualitas lingkungan di kawasan urban. *Jurnal Geografi Pembangunan*, 10(2), 55–66.

Ramadhan, M., Yuliana, R., & Fauzan, A. (2025). Assessing of driving factors and change detection of land cover change in Indonesia. *Frontiers in Forests and Global Change*, 8, 1511361.

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/ffgc.2025.1511361/full>

Rudianto, R., Bengen, D. G., & Kurniawan, F. (2020). Causes and effects of land use change on environmental quality in East Java, Indonesia. *Sustainability*, 12(24), 10319. <https://doi.org/10.3390/su122410319>

Sari, M., Situmorang, D., & Harahap, R. (2021). Analisis perubahan tutupan lahan terhadap kondisi lingkungan di sekitar Kota Medan. *Jurnal Sains Geografi*, 8(1), 34–42. Sitorus, S. R. (2016).

Perubahan penggunaan lahan dan dampaknya terhadap lingkungan. *Jurnal Pembangunan Wilayah*, 5(1), 45–53. Su Ritohardoyo. (2018).

Dampak perubahan penggunaan lahan terhadap lingkungan. *Jurnal Geografi Lingkungan Hidup*, 7(2), 34–42. World Bank. (2022).

The Economics of Large-scale Land Conservation and Badan Pusat Statistik Kabupaten Deli Serdang. (2023). Kabupaten Deli Serdang dalam Angka 2023. BPS Deli Serdang.

Restoration in Indonesia.

<https://thedocs.worldbank.org/en/doc/89fd7ff87561a4a913ed3371278e7933-0070062022/related/The-Economics-of-Large-scale-Mangrove-ConservationandRestoration-in-Indonesia-Brief-Note-Interactive-220516.pdf>