



Pengaruh Faktor-Faktor Pendorong Pembukaan Permukiman Terhadap Kawasan Hutan Lindung di Dusun Nahel Gunung Nona, Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon

The Influence of Driving Factors for the Opening of Settlements on Protected Forest Areas in Nahel Hamlet, Gunung Nona, Nusaniwe District, Ambon City

Stefani Toker¹, F. S. Leuwol^{1*}, M. A. Lasaiba¹

¹Program Studi Pendidikan Geografi, Jurusan IPS, FKIP, Universitas Pattimura

Article Info	ABSTRAK
Kata Kunci: Pembukaan Permukiman, Kawasan, Hutan Lindung	Pembukaan permukiman di Kawasan Hutan Lindung Gunung Nona dipengaruhi oleh sejumlah faktor pendorong yang signifikan, termasuk meningkatnya jumlah penduduk, kebutuhan perumahan, kemiskinan dan aspek ekonomi, serta kurangnya kesadaran lingkungan. Penelitian ini, menggunakan tipe kombinasi yang menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor pendorong pembukaan permukiman dan mengevaluasi dampaknya terhadap lingkungan di kawasan tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesadaran lingkungan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh secara signifikan, seperti yang terungkap dalam analisis data menggunakan aplikasi SPSS. Selain itu, hasil wawancara dengan Pemerintah Dusun Nahel Gunung Nona mengindikasikan bahwa pembukaan permukiman di kawasan Hutan Lindung Gunung Nona dimulai dari kebutuhan pengungsian masyarakat yang berasal dari kebun cengkeh dan batu merah selama periode kerusuhan di Kota Ambon. Pemerintah Kota Ambon berkolaborasi dengan pemerintah setempat untuk memberikan lahan kepada pengungsi, namun, setelah periode kerusuhan usai, jumlah penduduk yang padat mendorong pemerintah setempat memberikan hak pakai lahan kepada masyarakat.
Keywords: Clearing of Settlements, Areas, Protected Forests	ABSTRACT <i>The establishment of settlements in the Mount Nona Protected Forest Area is influenced by several significant driving factors, including the increasing population, housing needs, poverty, economic aspects, and lack of environmental awareness. This study, utilizing a combination type methodology that merges quantitative and qualitative approaches, aims to identify the driving factors for settlement opening and evaluate their impact on the environment in the area. Research findings indicate that environmental awareness is one of the factors significantly affecting settlement opening, as revealed in the data analysis using the SPSS application. Furthermore, interviews with the Nahel Gunung Nona Village Government suggest that the opening of settlements in the Mount Nona Protected Forest Area began due to the necessity of relocating people from clove and red stone plantations during periods of unrest in Ambon City. The Ambon City Government collaborated with local authorities to provide land for the displaced individuals; however, after the unrest subsided, the dense population prompted local authorities to grant land use rights to the community for settlement construction, including within the Mount Nona Protected Forest Area.</i>

***Corresponding Author:**

F. S. Leuwol

Afiliasi: Program Studi Pendidikan Geografi Universitas Pattimura, Ambon

Email: Leuwol.geo@gmail.com

PENDAHULUAN

Hutan di Indonesia merupakan salah satu hutan yang paling banyak menyimpan berbagai bentuk tingkat keanekaragaman jenis tumbuh - tumbuhan dan hewan, sehingga pemerintah Indonesia membuat dan mengukuhkan peraturan - peraturan tentang kehutanan yang bertujuan untuk menjaga kelestarian hutan serta mengatur tata kelola hutan (Ago et al., 2018). Hutan memiliki peran penting sebagai penyedia air bersih, menurunkan pencemaran udara, pengendalian suhu dan kelembaban, bahkan mencegah bencana alam, seperti banjir, tanah longsor, hingga tsunami (Hardjati et al., 2022). Hutan sebagai kawasan yang dilindungi, pemerintah mengatur kriteria penetapan suatu kawasan sebagai kawasan lindung melalui Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 44 Tahun 2004 tentang Perencanaan Kehutanan. Hutan lindung mempunyai fungsi dan peran penting dalam menjaga ekosistem dan seluruh biodiversitas. Lingkungan alam, penduduk, dan kegiatan sosial ekonomi merupakan bagian dari perkembangan wilayah (Farneubun et al., 2023). Hutan Lindung mempunyai karakteristik wilayah yang berfungsi lindung sehingga menjadi kawasan yang wajib dilindungi agar mampu memberikan fungsi sebagaimana mestinya. Hutan mempunyai arti penting dalam kehidupan manusia, karena hutan mempunyai fungsi ekologis, sosial dan ekonomis. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan merupakan salah satu institusi yang disertai tanggungjawab untuk memastikan hutan mampu menjalankan ketiga fungsi tersebut (ekologis, ekonomis dan sosial) secara seimbang agar kelestarian hutan tetap terjaga (Sitania et al., 2020).

Kawasan hutan lindung memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga kelestarian ekosistem dan lingkungan hidup secara keseluruhan. Hutan lindung tidak hanya menjadi habitat bagi berbagai jenis flora dan fauna yang endemik, tetapi juga berperan dalam menjaga ketersediaan air, mengurangi erosi tanah, serta menyediakan sumber daya alam yang penting bagi kehidupan manusia. Menurut penelitian

terbaru oleh (Naughton-Treves et al., 2005), "Konservasi hutan lindung merupakan elemen kunci dalam upaya mitigasi perubahan iklim global dan perlindungan keanekaragaman hayati." Namun, kawasan hutan lindung sering kali menjadi target pembukaan permukiman atau aktivitas manusia lainnya yang dapat mengancam keberlangsungan lingkungan. Pembukaan permukiman di kawasan hutan lindung dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik yang bersifat sosial, ekonomi, maupun lingkungan. Pemahaman terhadap faktor-faktor yang mendorong pembukaan permukiman tersebut sangat penting untuk mengembangkan strategi yang efektif dalam menjaga kelestarian kawasan hutan lindung (Hughes, 2017). Oleh karena itu, kajian mengenai pengaruh faktor-faktor pendorong pembukaan permukiman terhadap kawasan hutan lindung menjadi sangat relevan.

Salah satu faktor yang dapat menjadi pendorong pembukaan permukiman di kawasan hutan lindung adalah faktor ekonomi. Di banyak daerah, terutama di negara-negara berkembang, kemiskinan dan ketidakstabilan ekonomi sering kali menjadi pendorong utama bagi masyarakat setempat untuk mencari sumber penghidupan baru. Pembukaan permukiman di kawasan hutan lindung seringkali dianggap sebagai salah satu cara untuk memperoleh lahan pertanian atau lahan perumahan yang lebih murah dan mudah diakses. Selain itu, kebutuhan akan sumber daya alam seperti kayu bakar, hasil hutan, dan lahan pertanian juga dapat mendorong masyarakat untuk membuka lahan di kawasan hutan lindung. Faktor ekonomi memainkan peran kunci dalam mempengaruhi keputusan masyarakat untuk membuka lahan di kawasan hutan lindung, dengan ketidakpastian ekonomi menjadi faktor utama yang mendorong aksi tersebut (Santika et al., 2017). Selain faktor ekonomi, faktor sosial juga dapat mempengaruhi pembukaan permukiman di kawasan hutan lindung. Misalnya, adanya tekanan dari populasi yang meningkat atau migrasi dari daerah urban ke daerah pedesaan dapat meningkatkan permintaan akan lahan permukiman di kawasan hutan

lindung. Selain itu, faktor-faktor budaya dan tradisional juga dapat memainkan peran dalam pembukaan permukiman di kawasan hutan lindung, misalnya adat istiadat yang mendorong masyarakat untuk mengembangkan permukiman baru di wilayah hutan.

Aspek lingkungan juga tidak bisa diabaikan dalam kajian ini. Perubahan iklim global dan peningkatan tingkat kerentanan lingkungan dapat mempengaruhi dinamika pembukaan permukiman di kawasan hutan lindung. Misalnya, peningkatan suhu global dan pola curah hujan yang tidak menentu dapat mengubah pola pertanian dan pemukiman manusia, yang pada gilirannya dapat meningkatkan tekanan terhadap kawasan hutan lindung. Perubahan iklim global telah menjadi faktor penting yang mempengaruhi keputusan pembukaan permukiman di kawasan hutan lindung, dengan pola curah hujan yang tidak menentu dan suhu yang meningkat menjadi tantangan utama (Moos et al., 2021). Dalam konteks ini, kajian mengenai pengaruh faktor-faktor pendorong pembukaan permukiman terhadap kawasan hutan lindung menjadi sangat penting untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang dinamika pembukaan lahan di kawasan tersebut. Dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi pembukaan permukiman, pihak-pihak terkait, seperti pemerintah, organisasi non-pemerintah, dan masyarakat setempat, dapat mengembangkan strategi yang tepat untuk mengelola kawasan hutan lindung secara berkelanjutan.

Selain itu, kajian ini juga dapat memberikan kontribusi penting dalam pengembangan kebijakan dan program-program perlindungan lingkungan. Dengan mengetahui faktor-faktor yang mendorong pembukaan permukiman di kawasan hutan lindung, pemerintah dan organisasi terkait dapat merancang kebijakan dan program-program yang lebih efektif untuk melindungi kawasan hutan lindung dari ancaman pembukaan lahan ilegal atau tidak terkontrol. Pemahaman yang lebih baik tentang faktor-faktor yang mempengaruhi

pembukaan permukiman di kawasan hutan lindung dapat membantu pemerintah dalam merancang kebijakan yang lebih efektif untuk perlindungan lingkungan (Ken et al., 2020). Selain aspek perlindungan lingkungan, kajian ini juga memiliki implikasi sosial dan ekonomi yang penting. Dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi pembukaan permukiman di kawasan hutan lindung, pemerintah dan organisasi terkait dapat merancang program-program pembangunan ekonomi alternatif yang dapat memberikan sumber penghidupan yang layak bagi masyarakat setempat tanpa merusak lingkungan.

Kota Ambon merupakan salah satu kota kecil di Indonesia dan wilayahnya didominasi oleh daerah perbukitan sekitar 89%. Konsekuensi ini menjadi dilema ketika pembangunan permukiman menjadi faktor penting bagi kehidupan manusia namun disisi lain kerusakan lahan akibat eksploitasi pada lahan lahan yang tidak sesuai menjadi kendala utama. Dalam konteks di mana lahan kosong semakin sulit ditemukan di daerah dataran, perhatian beralih ke daerah perbukitan sebagai opsi untuk kegiatan pembangunan (Lasaiba, 2023). Kecamatan Nusaniwe dengan luas Area 88,34 km², yang mana didalamnya terdapat Hutan Lindung Gunung Nona dan sesuai Keputusan Menteri Kehutanan Republik Indonesia No.430/KPTS-II/1996 ditetapkan selaku Kawasan Hutan Lindung. Hutan Lindung Gunung Nona (HLGN) di kota Ambon mengalami pertumbuhan penduduk yang terus berkembang sehingga persoalan sosial ekonomi yang cenderung meningkat harus dipenuhi (Farneubun et al., 2023).

Dalam menanggapi tuntutan zaman yang berkaitan dengan kehidupan manusia khususnya kebutuhan akan tempat tinggal ataupun permukiman maka terdapat faktor-faktor yang mendorong terjadinya pembukaan permukiman pada suatu kawasan seperti, meningkatnya jumlah penduduk, kebutuhan perumahan, kemiskinan dan ekonomi, aksesibilitas dan infrastruktur, kebijakan pemerintah, kurangnya kesadaran lingkungan, konflik lahan dan sengketa. Hal ini akan memicu

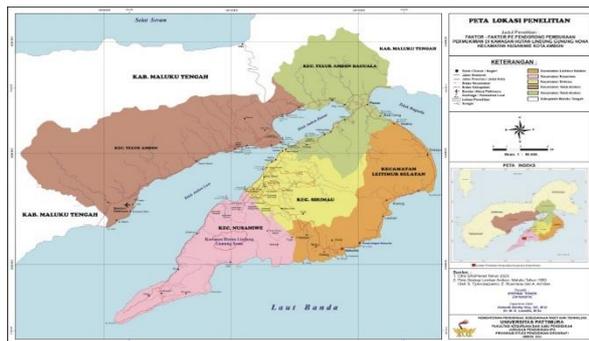
terjadinya pemanfaatan lahan sebagai tempat tinggal namun lahan di perkotaan semakin minim dan tidak mampu menampung atau menyisihkan ruang untuk bermukim sehingga masyarakat terdorong untuk menjadikan kawasan Hutan Lindung di Gunung Nona sebagai pemukiman. Sedangkan disisi lain Hutan Lindung ialah kawasan yang dilindungi karena mempunyai fungsi penting sebagai pelindung kehidupan yakni pencegah erosi, penampung air bersih, pencegah banjir dan lain-lain. Artinya bahwa dengan masyarakat membuka permukiman pada kawasan hutan lindung maka akan menimbulkan penurunan fungsi hutan sebagai kawasan yang dilindungi. Faktor penyebab perubahan penutupan lahan diantaranya pertumbuhan penduduk, mata pencaharian, aksesibilitas, dan fasilitas pendukung kehidupan serta kebijakan pemerintah (Wijaya dalam Tuakora et al., 2022).

METODE

Penelitian ini mengambil tempat di Kawasan Hutan Lindung Gunung Nona, yang terletak di Kecamatan Nusaniwe, Kota Ambon. Tipe penelitian merupakan tipe kombinasi yaitu penelitian kuantitatif dan kualitatif dengan metode campuran menggabungkan survei kuantitatif dan wawancara kualitatif untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang interaksi yang kompleks antar variabel-variabel (Leuwol et al., 2023). Metode yang digunakan adalah analisis faktor-faktor dengan memanfaatkan teknik analisis linear berganda menggunakan perangkat lunak SPSS. Waktu yang diperlukan untuk penelitian ini adalah satu bulan, dimulai dari tanggal 25 Oktober hingga 25 November. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kombinasi, yang menggabungkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif dengan metode campuran, untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang interaksi kompleks antara variabel-variabel yang terlibat. Salah satu tahap penting dalam penelitian ini adalah pengumpulan data. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah kombinasi antara survei kuantitatif

dan wawancara kualitatif. Survei kuantitatif dilakukan melalui pembagian kuesioner kepada masyarakat di kawasan Hutan Lindung RT004/RW04 Dusun Nahel. Kuesioner ini dirancang untuk mengumpulkan data numerik yang dapat dianalisis secara statistik menggunakan teknik analisis linear berganda. Pertanyaan dalam kuesioner mungkin mencakup topik seperti persepsi masyarakat terhadap pengelolaan hutan, tingkat partisipasi dalam kegiatan konservasi, atau faktor-faktor lain yang relevan dengan tujuan penelitian.

Selain survei kuantitatif, wawancara kualitatif juga dilakukan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konteks dan faktor-faktor yang memengaruhi interaksi di kawasan tersebut. Responden yang dipilih untuk wawancara kualitatif mungkin merupakan tokoh masyarakat, petugas hutan, atau individu yang memiliki pengetahuan dan pengalaman yang relevan dengan topik penelitian. Wawancara dilakukan dengan panduan pertanyaan terstruktur atau semi-terstruktur untuk memastikan topik yang relevan dibahas dan mendapatkan insight yang kaya tentang persepsi dan pengalaman responden. Proses awal penelitian melibatkan komunikasi dengan pemerintah Dusun Nahel Gunung Nona untuk memperoleh izin melakukan penelitian. Izin ini diperlukan untuk memastikan bahwa kegiatan penelitian dilakukan sesuai dengan regulasi dan kebijakan yang berlaku, serta untuk memastikan keberlanjutan dan keabsahan penelitian. Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah analisis data. Data kuantitatif dari survei kuesioner dianalisis menggunakan teknik analisis linear berganda dengan bantuan perangkat lunak SPSS. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian. Sementara itu, data kualitatif dari wawancara dianalisis secara tematik atau dengan menggunakan pendekatan kualitatif lainnya untuk mengungkap pola-pola, tema, dan insight yang muncul dari percakapan dengan responden.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Instrumen Penelitian

Uji instrumen penelitian adalah tahap penting dalam memastikan kualitas data yang dikumpulkan. Uji validitas digunakan untuk menilai sejauh mana instrumen tersebut benar-benar mengukur apa yang dimaksudkan oleh peneliti. Ini dilakukan dengan memeriksa apakah pertanyaan-pertanyaan dalam instrumen sesuai dengan konsep atau teori yang ingin diteliti. Sementara itu, uji reliabilitas bertujuan untuk mengevaluasi seberapa konsisten instrumen dalam mengukur suatu konsep. Ini mencakup kestabilan instrumen dari waktu ke waktu dan konsistensi jawaban dari responden yang berbeda. Pengujian reliabilitas dapat dilakukan dengan metode uji ulang (test-retest), konsistensi internal (Cronbach's alpha), atau melalui analisis split-half. Dengan melakukan uji validitas dan reliabilitas secara cermat, peneliti dapat memastikan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian memiliki keandalan dan validitas yang memadai, sehingga hasil penelitian dapat diandalkan untuk menghasilkan temuan yang akurat dan relevan.

Hasil uji validitas menunjukkan adanya 8 pertanyaan yang tidak valid menunjukkan adanya kebutuhan untuk melakukan perbaikan atau penghapusan terhadap pertanyaan-pertanyaan tersebut. Dalam konteks ini, penting bagi peneliti untuk memahami alasan di balik ketidakvalidan pertanyaan-pertanyaan tersebut. Pertama-tama, perlu dilakukan evaluasi mendalam terhadap pertanyaan-pertanyaan yang dinilai tidak valid. Hal ini

dapat melibatkan analisis terhadap konstruk yang ingin diukur oleh pertanyaan tersebut, serta mempertimbangkan kembali apakah pertanyaan tersebut secara tepat mencerminkan konsep yang diinginkan. Setelah itu, peneliti dapat mempertimbangkan berbagai langkah perbaikan, seperti mengubah formulasi pertanyaan, menambahkan klarifikasi, atau menghapus pertanyaan yang dianggap tidak relevan atau ambigu. Langkah-langkah ini harus didasarkan pada pemahaman yang mendalam tentang konsep yang ingin diukur dan karakteristik responden. Setelah dilakukan perbaikan, langkah selanjutnya adalah melakukan uji ulang terhadap instrumen untuk memastikan bahwa perubahan yang dilakukan telah berhasil meningkatkan validitas instrumen secara keseluruhan. Dengan demikian, hasil penelitian yang dihasilkan akan lebih dapat diandalkan dan relevan untuk mendukung temuan yang akurat.

Hasil analisis reliabilitas menggunakan teknik Cronbach Alpha menunjukkan nilai yang cukup memuaskan, yaitu sebesar 0.676. Dengan mempertimbangkan bahwa nilai Cronbach Alpha tersebut melebihi ambang batas yang umumnya diterima, yaitu 0.6, maka dapat disimpulkan bahwa instrumen kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini dapat dianggap reliabel. Meskipun nilai Cronbach Alpha yang diperoleh tidak mencapai tingkat reliabilitas yang sangat tinggi, namun nilai tersebut masih dapat diterima untuk digunakan dalam analisis data. Hal ini menunjukkan bahwa pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner secara keseluruhan memiliki konsistensi yang memadai dalam mengukur konsep yang ingin diteliti. Adapun nilai 0.676 juga mengindikasikan bahwa terdapat keterkaitan yang cukup antara pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner, yang menunjukkan bahwa instrumen tersebut secara keseluruhan dapat diandalkan untuk mengukur variabel yang diteliti. Meskipun demikian, peneliti tetap perlu memperhatikan aspek-aspek tertentu yang dapat meningkatkan reliabilitas instrumen,

seperti mempertimbangkan ulang formulasi pertanyaan yang ambigu atau memperjelas instruksi kepada responden. Dengan demikian, hasil penelitian yang dihasilkan akan lebih dapat dipercaya dan memberikan kontribusi yang lebih signifikan dalam konteks penelitian yang dilakukan.

Asusumsi Klasik

Asumsi klasik dalam analisis regresi adalah penting untuk dipertimbangkan karena memastikan keandalan dan validitas hasil analisis. Salah satu asumsi klasik yang penting adalah uji normalitas, yang mengasumsikan bahwa residual dari model regresi terdistribusi secara normal. Untuk menguji normalitas, Grafik normal P-P Plot of regression standardized sering digunakan. Pada grafik ini, residual dari model regresi diplot terhadap nilai-nilai yang diharapkan dari distribusi normal. Jika data terdistribusi secara normal, titik-titik pada grafik akan mengikuti pola garis diagonal. Pengamatan visual yang mengindikasikan pola garis lurus dan penyebaran titik-titik yang merata di sekitar garis diagonal menunjukkan normalitas data. Pemahaman asumsi normalitas data penting karena pelanggaran terhadap asumsi ini dapat menghasilkan estimasi parameter yang bias atau tidak valid, serta mengurangi kehandalan hasil analisis. Oleh karena itu, melalui penggunaan Grafik normal P-P Plot of regression standardized, peneliti dapat dengan cepat mengevaluasi apakah residual dari model regresi terdistribusi secara normal, memastikan bahwa asumsi normalitas terpenuhi sebelum melanjutkan analisis lebih lanjut. Hal ini mendukung hasil analisis yang lebih akurat dan valid dalam konteks analisis regresi.

Uji multikolinearitas merupakan asumsi penting dalam analisis regresi yang menguji tingkat keterkaitan antara variabel independen. Salah satu cara yang umum digunakan adalah dengan mengamati nilai Variance Inflation Factor (VIF) dan Tolerance. Nilai VIF mengindikasikan seberapa besar varians dari koefisien regresi yang meningkat karena multikolinearitas. Umumnya, nilai VIF dianggap tinggi jika

melebihi 10, sedangkan nilai Tolerance menunjukkan seberapa banyak variasi dari variabel independen yang tidak dapat dijelaskan oleh variabel lain dalam model. Jika nilai VIF kurang dari 10 dan nilai Tolerance lebih dari 0,1, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinearitas antar variabel bebas. Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen dalam model regresi tidak memiliki ketergantungan yang signifikan satu sama lain. Penting untuk memperhatikan adanya multikolinearitas karena dapat menyebabkan estimasi parameter menjadi tidak stabil dan mengurangi interpretasi yang tepat dari hubungan antara variabel. Dengan menguji multikolinearitas menggunakan metode VIF dan Tolerance, peneliti dapat memastikan kehandalan dan validitas hasil analisis regresi serta menghindari bias yang mungkin timbul akibat keterkaitan yang berlebihan antar variabel independen. Dengan demikian, hasil analisis regresi akan menjadi lebih akurat dan dapat diandalkan untuk membuat keputusan atau kesimpulan dalam konteks penelitian.

Uji autokorelasi adalah langkah penting dalam analisis regresi yang mengevaluasi apakah terdapat ketergantungan antara residual dari model regresi. Salah satu metode yang umum digunakan untuk menguji autokorelasi adalah uji Durbin-Watson. Dalam uji Durbin-Watson, d -hitung merupakan statistik uji yang mengevaluasi apakah terdapat autokorelasi positif atau negatif antara residual. Rentang nilai yang diberikan sebagai pedoman umum berkisar antara 0 hingga 4. Jika nilai d -hitung lebih kecil dari 1 atau lebih besar dari 3, maka hal tersebut menunjukkan adanya autokorelasi dalam residual model regresi. Dalam kasus ini, d -hitung yang diperoleh adalah sebesar 1,909. Dengan mengacu pada pedoman umum, nilai ini menunjukkan bahwa tidak terjadi autokorelasi dalam residual model regresi. Nilai yang berada antara 1 dan 3 menunjukkan bahwa tidak terdapat autokorelasi yang signifikan dalam data. Temuan ini penting karena autokorelasi

dapat menyebabkan perkiraan parameter menjadi bias dan tidak konsisten, serta dapat menghasilkan kesalahan dalam penafsiran hasil analisis regresi. Dengan mengkonfirmasi bahwa tidak ada autokorelasi dalam data, hasil analisis regresi dapat dianggap lebih dapat diandalkan dan valid untuk membuat kesimpulan dalam konteks penelitian. Hal ini juga memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih akurat berdasarkan hasil analisis regresi yang dilakukan.

Uji heteroskedastisitas adalah langkah penting dalam analisis regresi yang mengevaluasi apakah variasi residual dari model regresi tidak konstan (tidak homoskedastis). Salah satu metode yang sering digunakan untuk mengidentifikasi heteroskedastisitas adalah dengan menggunakan scatterplot dari residual terhadap nilai-nilai prediksi. Dalam scatterplot, jika terdapat pola yang jelas atau terlihat bahwa titik-titik menyebar dengan tidak merata di sepanjang rentang nilai prediksi, ini menunjukkan adanya heteroskedastisitas. Secara khusus, jika terlihat bahwa titik-titik menyebar di atas dan di bawah garis nol pada sumbu Y, hal ini mengindikasikan adanya heteroskedastisitas. Namun, jika scatterplot menunjukkan bahwa tidak terdapat pola yang jelas dan titik-titik menyebar secara merata di sekitar garis nol pada sumbu Y, ini

menunjukkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas pada model regresi. Dalam hal ini, variasi residual di setiap nilai prediksi tetap konstan. Temuan ini penting karena heteroskedastisitas dapat menyebabkan estimasi standar menjadi tidak konsisten dan menghasilkan kesalahan dalam pengujian hipotesis serta interval kepercayaan. Dengan memastikan tidak adanya heteroskedastisitas dalam model regresi, hasil analisis regresi dapat dianggap lebih valid dan dapat diandalkan untuk membuat kesimpulan dalam konteks penelitian. Ini juga memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih akurat berdasarkan hasil analisis regresi yang dilakukan.

c. Uji Hipotesis Penelitian dengan Uji F dan Uji t

Uji hipotesis dengan Uji F adalah langkah penting dalam analisis regresi yang bertujuan untuk menentukan signifikansi model regresi secara keseluruhan. Uji F menguji apakah setidaknya satu variabel independen memiliki efek signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis nol (H0) dalam Uji F menyatakan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara setidaknya satu variabel independen dengan variabel dependen, sementara hipotesis alternatif (H1) menyatakan bahwa setidaknya satu variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

Tabel 1. Hasil Uji F

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	30.230	7	4.319	3.920	.002 ^b
	Residual	46.270	42	1.102		
	Total	76.500	49			

a. Dependent Variable: Kawasan Hutan Lindung

b. Predictors: (Constant), Konflik Lahan dan Sengketa, Aksesibilitas dan Infrastruktur, Ekonomi dan

Kemiskinan, Kesadaran Lingkungan, Pertumbuhan Penduduk, Kebijakan Pemerintah, Kebutuhan Perumahan

Sumber: Hasil Pengolahan data, 2023

Nilai F-statistik dihitung dengan membandingkan variabilitas yang dijelaskan oleh model regresi dengan variabilitas yang tidak dijelaskan oleh model. Jika nilai F-statistik signifikan pada tingkat signifikansi

yang telah ditentukan (misalnya $\alpha = 0,05$), maka H0 ditolak dan disimpulkan bahwa setidaknya satu variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Hasil Uji F yang

signifikan menunjukkan bahwa model regresi secara keseluruhan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap menjelaskan variabilitas variabel dependen. Ini memungkinkan peneliti untuk menyimpulkan bahwa setidaknya satu variabel independen memiliki hubungan yang signifikan dengan variabel dependen, yang menguatkan hasil analisis regresi dan memperkuat interpretasi hasil penelitian. Untuk uji F, dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan hasil analisis regresi di atas, diperoleh nilai signifikansi untuk pengaruh variabel X1-X7 secara bersama-sama sebesar 0,002. Hal ini menunjukkan bahwa variabel X1-X7 secara keseluruhan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pembukaan permukiman di kawasan hutan lindung. Selanjutnya, nilai F-hitung sebesar 3,920 melebihi nilai F-tabel sebesar 2,32 dengan tingkat signifikansi $0,002 < 0,05$. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara variabilitas yang dijelaskan oleh model regresi dan variabilitas yang tidak dijelaskan oleh model. Dengan kata lain, model regresi secara

keseluruhan signifikan dalam menjelaskan pembukaan permukiman di kawasan hutan lindung. Dengan tolaknya hipotesis nol (H_0), yang menyatakan bahwa tidak ada pengaruh signifikan dari variabel X1-X7 terhadap pembukaan permukiman, dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap pembukaan permukiman di kawasan hutan lindung. Hasil ini memberikan wawasan yang penting bagi pengelolaan kawasan hutan lindung dan kebijakan terkait untuk mempertahankan kelestarian lingkungan dan mencegah pembukaan permukiman yang tidak terkontrol.

Uji hipotesis regresi dengan uji t digunakan untuk mengevaluasi signifikansi individu dari masing-masing koefisien regresi dalam model. Setiap uji t menguji apakah koefisien regresi untuk variabel independen tertentu signifikan secara statistik, dengan hipotesis nol (H_0) menyatakan bahwa koefisien tersebut tidak signifikan.

Tabel 2. Hasil Uji t]

Model	Coefficients ^a						
	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1 Constant)	4.086	3.046		1.341	.187		
Pertumbuhan Penduduk	.088	.126	.106	.694	.491	.616	1.624
Kebutuhan Perumahan	.131	.123	.170	1.062	.294	.564	1.774
Ekonomi dan Kemiskinan	-.148	.071	-.272	-2.086	.043	.846	1.182
Aksesibilitas dan Infrastruktur	.180	.154	.146	1.172	.248	.930	1.075
Kesadaran Lingkungan	.254	.094	.351	2.699	.010	.849	1.177
Kebijakan Pemerintah	.083	.113	.104	.729	.470	.709	1.410
Konflik Lahan dan Sengketa	-.006	.123	-.008	-.052	.958	.567	1.763

a. Dependent Variable: Kawasan Hutan Lindung
 Sumber: Hasil Pengolahan data, 2023

Secara umum, proses uji t melibatkan Dengan membandingkan nilai t-hitung dengan nilai kritis t pada tingkat signifikansi yang telah ditentukan. Jika nilai t-hitung lebih besar dari nilai kritis t, maka hipotesis nol ditolak dan disimpulkan bahwa variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

Namun, jika nilai t-hitung lebih kecil dari nilai kritis t, maka hipotesis nol tidak dapat ditolak, yang berarti variabel independen tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Uji t sering digunakan dalam analisis regresi untuk mengevaluasi kontribusi relatif dari masing-masing variabel independen dalam

menjelaskan variabilitas dalam variabel dependen. Dengan menggunakan uji t ini, peneliti dapat mengidentifikasi variabel independen yang secara signifikan mempengaruhi variabel dependen dalam model regresi. Untuk melihat hasil dari uji t tersaji pada tabel 2.

Tabel yang disajikan adalah hasil dari uji hipotesis menggunakan uji t dalam konteks model regresi yang terkait dengan variabel "Kawasan Hutan Lindung" sebagai variabel dependen. Setiap baris dalam tabel mewakili koefisien regresi untuk masing-masing variabel independen, termasuk konstanta (bias). Kolom "Unstandardized Coefficients" menampilkan nilai koefisien regresi yang belum distandarisasi, sementara kolom "Standardized Coefficients" menampilkan nilai koefisien yang telah distandarisasi untuk membandingkan pengaruh relatif dari masing-masing variabel independen. Hasil uji t menunjukkan bahwa variabel "Ekonomi dan Kemiskinan" memiliki pengaruh yang signifikan terhadap "Kawasan Hutan Lindung", dengan nilai t sebesar -2.086 dan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0.043, yang lebih kecil dari tingkat signifikansi umum 0.05. Hal ini menandakan bahwa variabel "Ekonomi dan Kemiskinan" memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perubahan dalam "Kawasan Hutan Lindung". Selain itu, variabel "Kesadaran Lingkungan" juga memiliki pengaruh yang signifikan, dengan nilai t sebesar 2.699 dan nilai signifikansi sebesar 0.010. Ini menunjukkan bahwa kesadaran lingkungan memiliki kontribusi yang signifikan terhadap pembentukan kebijakan atau praktik yang mendukung pelestarian kawasan hutan lindung. Variabel lainnya, seperti "Pertumbuhan Penduduk" dan "Kebutuhan Perumahan", tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan berdasarkan hasil uji t. Namun, perlu diingat bahwa analisis lebih lanjut mungkin diperlukan untuk memahami hubungan yang lebih mendalam antara variabel ini dan "Kawasan Hutan Lindung".

Deskripsi Hasil Wawancara tentang Pembukaan Permukiman di Kawasan Hutan Lindung

Berdasarkan wawancara dengan pemerintah RT 004/RW 04 Dusun Nahel Gunung Nona, terungkap bahwa pembukaan permukiman di kawasan hutan lindung Gunung Nona dimulai dari situasi pengungsian masyarakat yang awalnya berasal dari kebun cengkeh dan batu merah. Masyarakat ini mengungsi ke dalam kota, terutama ke Wainitu, saat terjadi kerusakan di Kota Ambon, di mana tidak ada lagi lahan kosong yang tersedia. Pemerintah Kota Ambon kemudian berkolaborasi dengan pemerintah Negeri Amahusu dan Negeri Urimesing untuk memberikan lahan di kawasan Krisya. Di sisi lain, pemerintah Negeri Amahusu menyediakan lahan miliknya di belakang SMA 6 hingga ke kawasan gunung nona sebagai solusi untuk kepadatan penduduk dan keterbatasan lahan di kota. Sebagai daerah yang datarannya tinggi, kawasan gunung nona juga menawarkan tempat pengungsian yang cocok. Dalam konteks ini, penghunian kawasan hutan lindung menjadi solusi alternatif bagi masyarakat yang mengungsi pada masa tersebut. Hal ini menunjukkan pentingnya kolaborasi antar pemerintah dan strategi pemukiman dalam mengatasi tantangan sosial seperti kerusakan dan kepadatan penduduk.

Setelah usai kerusakan, kondisi kepadatan penduduk semakin meningkat di Kota Ambon, termasuk di kawasan Negeri Amahusu. Dalam mengatasi masalah ini, pemerintah Negeri Amahusu memberikan hak pakai, berupa sertifikat, kepada masyarakat untuk membangun rumah dan menetap di Gunung Nona, yang termasuk dalam kawasan hutan lindung. Hal ini mengakibatkan perkembangan permukiman di kawasan tersebut semakin pesat. Penambahan jumlah penduduk dari pengungsi masa kerusakan, khususnya generasi penerus dari keluarga yang awalnya menempati kawasan ini, turut berkontribusi pada pertumbuhan permukiman. Semakin banyaknya orang yang tinggal di kawasan ini memicu perubahan masyarakat menjadi

lebih berumah tangga dan membangun permukiman di wilayah tersebut. Fenomena ini menunjukkan kompleksitas antara upaya pemukiman manusia dengan pelestarian lingkungan, terutama dalam konteks kawasan hutan lindung seperti Gunung Nona.

Dampak dari peningkatan jumlah penduduk di kawasan Gunung Nona RT 004/RW 04 adalah pertumbuhan permukiman yang semakin pesat. Akibatnya, kawasan hutan lindung yang awalnya berada di tengah-tengah permukiman masyarakat sekarang dipindahkan ke area yang lebih tinggi dan berbatasan langsung dengan permukiman tersebut. Perpindahan ini merupakan respons dari pemerintah terhadap dinamika sosial dan lingkungan yang terjadi di wilayah tersebut. Pindahan kawasan hutan lindung ke area yang lebih tinggi memiliki implikasi yang signifikan. Pertama, ini bertujuan untuk memperkuat perlindungan lingkungan alam dan menjaga keberlanjutan ekosistem hutan lindung. Dengan memisahkan kawasan hutan lindung dari permukiman, diharapkan dapat mengurangi tekanan manusia terhadap ekosistem alamnya. Kedua, pindahan ini juga memperhatikan aspek keselamatan dan keamanan masyarakat. Dengan berbatasan langsung dengan permukiman, kawasan hutan lindung yang terletak di area yang lebih tinggi dapat memberikan perlindungan alami terhadap bencana alam seperti banjir dan longsor yang mungkin terjadi. Meskipun pindahan kawasan hutan lindung tersebut merupakan langkah yang positif dalam menjaga keseimbangan antara pemukiman manusia dan pelestarian lingkungan, tetapi hal ini juga menuntut perencanaan dan pengelolaan yang hati-hati. Kolaborasi antara pemerintah, masyarakat lokal, dan pemangku kepentingan lainnya menjadi kunci dalam memastikan bahwa pindahan ini berjalan dengan efektif dan berkelanjutan, serta tetap memperhatikan kebutuhan dan aspirasi masyarakat sekitar.

Hasil wawancara dengan Bapak RT004/RW04 mengungkapkan bahwa kawasan hutan lindung yang berada dekat

dengan batas permukiman masyarakat di Gunung Nona telah dijaga dan dilindungi dengan baik. Sampai saat ini, belum terjadi bencana alam seperti longsor, kebakaran hutan, atau banjir di kawasan tersebut. Kawasan hutan lindung ini terlihat hijau dan rindang dengan pepohonan yang tinggi, menunjukkan kesehatan ekosistem yang baik. Meskipun demikian, masih ada beberapa individu dalam masyarakat yang melakukan tindakan merusak terhadap kawasan hutan lindung dengan memotong atau menebang pohon secara sembarangan. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman masyarakat tentang pentingnya kawasan hutan lindung sebagai penopang kehidupan. Selain itu, kurangnya fungsi kontrol dan pengawasan dari petugas kehutanan pemerintah kota Ambon juga menjadi faktor penyebabnya. Untuk mengatasi masalah ini, perlu adanya upaya edukasi dan sosialisasi kepada masyarakat tentang pentingnya pelestarian kawasan hutan lindung. Penguatan peran petugas kehutanan dalam melakukan pengawasan dan penegakan hukum terhadap pelanggaran juga sangat diperlukan. Kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan pihak terkait lainnya perlu ditingkatkan untuk memastikan perlindungan dan keberlanjutan kawasan hutan lindung Gunung Nona. Hanya dengan kerjasama yang baik, kawasan hutan lindung dapat tetap terjaga sebagai aset berharga bagi kehidupan manusia dan lingkungan.

Dari penjelasan Bapak RT004/RW04 Dusun Nahel Gunung Nona, terungkap bahwa pos milik petugas kehutanan dari pemerintah daerah kota Ambon telah rusak dan tidak beroperasi lagi. Akibatnya, pengawasan dan pengontrolan terhadap kawasan hutan lindung menjadi kurang efektif. Petugas kehutanan hanya melakukan pengontrolan secara sporadis dan hanya sekadar melintas untuk melihat keadaan hutan lindung. Pemerintah setempat, khususnya pemerintah RT004/RW04 Gunung Nona, menyarankan agar pemerintah daerah kota Ambon, terutama pihak kehutanan, segera memperbaiki pos penjagaan yang rusak dan mengaktifkan

kembali pengontrolan dan pengawasan di kawasan hutan lindung. Langkah ini diambil untuk memastikan bahwa pengontrolan dan pengawasan terhadap kawasan hutan lindung tetap terjaga dengan baik, sehingga tindakan merusak seperti penebangan pohon secara sembarangan dapat dicegah. Dengan memperbaiki pos penjagaan dan meningkatkan pengawasan, diharapkan dapat mencegah tindakan merugikan terhadap kawasan hutan lindung Gunung Nona. Selain itu, langkah ini juga akan memastikan bahwa kawasan hutan lindung tetap terjaga sebagai aset lingkungan yang penting bagi keberlangsungan ekosistem dan kehidupan masyarakat sekitar. Kolaborasi antara pemerintah daerah, pemerintah RT, dan petugas kehutanan akan menjadi kunci dalam menjaga keberlanjutan dan perlindungan kawasan hutan lindung di Gunung Nona.

KESIMPULAN

Hasil uji instrumen penelitian menunjukkan bahwa ada 8 pertanyaan yang tidak valid, menandakan perlunya perbaikan atau penghapusan. Untuk meningkatkan validitas, peneliti perlu melakukan evaluasi mendalam terhadap pertanyaan-pertanyaan tersebut, mempertimbangkan kembali konstruk yang ingin diukur dan mengubah formulasi pertanyaan jika diperlukan. Setelah perbaikan dilakukan, instrumen perlu diuji ulang untuk memastikan peningkatan validitasnya. Meskipun nilai Cronbach Alpha sebesar 0.676 menunjukkan reliabilitas yang cukup memuaskan, peneliti perlu mempertimbangkan langkah-langkah tambahan untuk meningkatkan reliabilitas instrumen, seperti memperjelas instruksi kepada responden atau mempertimbangkan ulang formulasi pertanyaan yang ambigu. Dalam analisis regresi, asumsi klasik seperti normalitas, multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas perlu dipertimbangkan. Melalui pengujian normalitas, multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas, peneliti dapat memastikan keandalan dan validitas hasil analisis regresi.

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa variabel X1-X7 secara bersama-sama memiliki pengaruh signifikan terhadap pembukaan permukiman di kawasan hutan lindung. Uji t menunjukkan bahwa variabel "Ekonomi dan Kemiskinan" dan "Kesadaran Lingkungan" memiliki pengaruh signifikan terhadap "Kawasan Hutan Lindung". Variabel lainnya, seperti "Pertumbuhan Penduduk" dan "Kebutuhan Perumahan", tidak memiliki pengaruh signifikan. Dengan demikian, penelitian ini memberikan wawasan yang penting bagi pengelolaan kawasan hutan lindung dan kebijakan terkait untuk mempertahankan kelestarian lingkungan. Analisis lebih lanjut mungkin diperlukan untuk memahami hubungan yang lebih mendalam antara variabel yang tidak menunjukkan pengaruh signifikan dengan "Kawasan Hutan Lindung".

DAFTAR PUSTAKA

- Ago, M. Z. C., Herawatiningsih, R., & Yani, A. (2018). Tingkat Dominansi Dan Asosiasi Kelompok Kayu Indah Di Areal Iuphkh-Hti Pt. Bhatara Alam Lestari Kabupaten Mempawah (Dominance Levels And Assciations Kayu Indah Grup In The Area Of Iuphkh-HTI Pt. Bhatara Alam Lestari Mempawah District). *Jurnal Hutan Lestari*, 6(3), 438-446.
- Farneubun, N. N., Boreel, A., & Loppies, R. (2023). *Jurnal Agrosilvopasture-Tech Dinamika Perubahan Lahan di Sekitar Kawasan Hutan Lindung Gunung Nona serta Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya Dynamics of Landuse Change Around the Gunung Nona Protected Forest Area and Influencing Factors*. 2(1), 29-36.
- Hardjati, S., Rani, S., Bella, D. M., Mahmudah, I., Sari, D. P., Valencia, S. C., & Herdiana, A. F. (2022). Sosialisasi Pendidikan Hutan Sebagai Paru-Paru Dunia kepada Sekolah Dasar Negeri Pakal 1 Surabaya. *Literasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Inovasi*, 2(2), 1163-1172. <https://doi.org/10.58466/literasi.v2i2.544>

- Hughes, A. C. (2017). Understanding the drivers of Southeast Asian biodiversity loss. *Ecosphere*, 8(1), e01624. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ecs2.1624>
- Ken, S., Sasaki, N., Entani, T., Ma, H. O., Thuch, P., & Tsusaka, T. W. (2020). Assessment of the Local Perceptions on the Drivers of Deforestation and Forest Degradation, Agents of Drivers, and Appropriate Activities in Cambodia. *Sustainability*, 12(23). <https://doi.org/10.3390/su12239987>
- Leuwol, F. S., Ramdan Yusuf, Eko Wahyudi, & Nunung Suryana Jamin. (2023). Pengaruh Kualitas Lingkungan Terhadap Kesejahteraan Psikologis Individu di Kota Metropolitan. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 2(08), 714-720. <https://doi.org/10.58812/jmws.v2i08.592>
- Moos, C., Guisan, A., Randin, C. F., & Lischke, H. (2021). Climate Change Impacts the Protective Effect of Forests: A Case Study in Switzerland. *Frontiers in Forests and Global Change*, 4(June), 1-15. <https://doi.org/10.3389/ffgc.2021.682923>
- Naughton-Treves, L., Holland, M. B., & Brandon, K. (2005). The role of protected areas in conserving biodiversity and sustaining local livelihoods. *Annual Review of Environment and Resources*, 30(May 2014), 219-252. <https://doi.org/10.1146/annurev.energy.30.050504.164507>
- Santika, T., Meijaard, E., Budiharta, S., Law, E. A., Kusworo, A., Hutabarat, J. A., Indrawan, T. P., Struebig, M., Raharjo, S., Huda, I., Sulhani, Ekaputri, A. D., Trison, S., Stigner, M., & Wilson, K. A. (2017). Community forest management in Indonesia: Avoided deforestation in the context of anthropogenic and climate complexities. *Global Environmental Change*, 46, 60-71. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.08.002>
- Sitania, S., Kastanya, A., Prodi, M., Hutan, M., Pattimura, U., Prodi, D., Manajemen, M., Universitas, H., & Lindung, H. (2020). *Konflik tenurial pada hutan lindung gunung sirimau wilayah kphl unit xiv kota ambon*. 111-121. <https://doi.org/10.30598/jhppk.2020.42.111>
- Tuakora, M. A., Mardiatmoko, G., & Lellooltery, H. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perubahan Penutupan Lahan Di Dalam Kawasan Hutan Lindung Gunung Sirimau. *Makila*, 16(1), 60-68. <https://doi.org/10.30598/makila.v16i1.5234>