



Pengaruh Intervensi Pemerintah terhadap Dinamika Ekonomi Masyarakat Pesisir Kota Tual

Nurhayati Renhoran^{1*}, Teddy Christianto Leasiwal², Andre Sapthu³

¹Program Studi Magister Ekonomi terapan, Universitas Pattimura, Indonesia

²⁻³Fakultas Ekonomi, Universitas Pattimura, Indonesia

* Penulis Korespondensi: nuhaytyrenhor1@gmail.com

Abstract. *This study aims to analyze the effects of business capital assistance, training and technical mentoring, as well as market access and infrastructure on the economic growth of fishing households in Tual City. A quantitative approach was employed using multiple linear regression analysis to measure the influence of each independent variable on fishermen's income as the dependent variable. The results indicate that business capital assistance and market access with supporting infrastructure have a positive and significant effect on increasing fishermen's income, while training and technical mentoring show no significant impact. These findings suggest that capital and infrastructure have a direct influence on improving productivity and operational efficiency, whereas training requires time and complementary support to generate measurable outcomes. Overall, the study highlights the importance of an integrated policy framework that links financial access, capacity building, and infrastructure development to achieve sustainable fishermen empowerment. The implications of this research are expected to serve as a reference for local governments in formulating inclusive and equitable economic policies to enhance fishermen's welfare.*

Keywords: *Business Capital Assistance; Fishermen Empowerment; Fishermen's Income; Market Access And Infrastructure; Training And Technical Mentoring.*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh bantuan modal usaha, pelatihan dan pendampingan teknis, serta akses pasar dan infrastruktur terhadap pertumbuhan ekonomi rumah tangga nelayan di Kota Tual. Pendekatan kuantitatif digunakan melalui analisis regresi linear berganda untuk mengukur pengaruh setiap variabel independen terhadap pendapatan nelayan sebagai variabel dependen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bantuan modal usaha serta akses pasar yang didukung infrastruktur berpengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan pendapatan nelayan, sedangkan pelatihan dan pendampingan teknis tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Temuan ini mengindikasikan bahwa modal dan infrastruktur memberikan pengaruh langsung terhadap peningkatan produktivitas dan efisiensi operasional, sedangkan pelatihan memerlukan waktu dan dukungan pelengkap agar menghasilkan capaian yang terukur. Secara keseluruhan, penelitian menegaskan pentingnya kerangka kebijakan terpadu yang menghubungkan akses keuangan, penguatan kapasitas, dan pembangunan infrastruktur untuk mewujudkan pemberdayaan nelayan yang berkelanjutan. Implikasi penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pemerintah daerah dalam merumuskan kebijakan ekonomi yang inklusif dan berkeadilan guna meningkatkan kesejahteraan nelayan.

Kata Kunci: Akses Pasar Dan Infrastruktur; Bantuan Modal Usaha; Pelatihan Dan Pendampingan Teknis; Pemberdayaan Nelayan; Pendapatan Nelayan.

1. LATAR BELAKANG

Masyarakat pesisir di Kota Tual memiliki tingkat ketergantungan yang tinggi terhadap sumber daya laut sebagai landasan utama penghidupan rumah tangga. Perikanan tangkap, budidaya rumput laut, dan perdagangan hasil laut merupakan sumber pendapatan utama mereka. Namun, ketergantungan pada sektor kelautan menyebabkan mereka sangat rentan terhadap fluktuasi harga, perubahan iklim, dan keterbatasan akses pasar (Johnson & Welch, 2009). Kerentanan tersebut sering menimbulkan ketidakstabilan ekonomi dan rendahnya tingkat kesejahteraan nelayan. Oleh karena itu, intervensi aktif pemerintah melalui kebijakan

strategis sangat penting untuk mengurangi risiko ekonomi dan meningkatkan produktivitas masyarakat. Penelitian ini mengkaji sejauh mana intervensi pemerintah membentuk dinamika ekonomi masyarakat pesisir di Kota Tual. Inisiatif pemerintah telah diwujudkan dalam berbagai bentuk, termasuk subsidi, penyediaan sarana produksi, dan program pemberdayaan masyarakat. Berbagai upaya tersebut ditujukan untuk meningkatkan kapasitas produksi nelayan sekaligus memperluas akses mereka terhadap pasar (March & Failler, 2022). Meskipun demikian, realitas empiris menunjukkan hasil yang tidak merata: beberapa kelompok memperoleh manfaat yang besar, sedangkan kelompok lainnya masih berada dalam kondisi sulit. Kesenjangan tersebut menunjukkan tidak meratanya distribusi manfaat kebijakan dan menegaskan perlunya evaluasi menyeluruh terhadap efektivitas kebijakan. Kondisi ini juga memunculkan pertanyaan mengenai perkembangan dinamika ekonomi masyarakat ketika intervensi diterima pada tingkat yang berbeda.

Dinamika ekonomi masyarakat pesisir Kota Tual dibentuk oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal meliputi keterampilan, pengelolaan usaha, dan akses terhadap modal, sedangkan faktor eksternal mencakup kondisi pasar, kebijakan pemerintah, dan ketersediaan infrastruktur (Stimson et al., 2006). Idealnya, intervensi pemerintah dapat menjembatani berbagai faktor tersebut sehingga nelayan mampu bersaing dan meningkatkan kesejahteraannya. Namun, nelayan skala kecil sering menghadapi hambatan dalam mengakses bantuan akibat keterbatasan informasi dan lemahnya dukungan kelembagaan. Akibatnya, manfaat kebijakan kerap terkonsentrasi pada nelayan yang memiliki kapasitas keuangan dan jaringan lebih kuat, sehingga tanpa disadari memperlebar kesenjangan sosial ekonomi.

Dalam praktiknya, Pemerintah Kota Tual telah memperkenalkan berbagai program, seperti bantuan perahu motor, distribusi alat tangkap modern, dan akses terhadap skema pembiayaan. Inisiatif tersebut bertujuan meningkatkan daya saing produk perikanan di pasar domestik maupun internasional. Namun, efektivitasnya bergantung pada konsistensi pelaksanaan, kualitas pendampingan teknis, dan tingkat partisipasi masyarakat. Meskipun sebagian nelayan melaporkan peningkatan pendapatan, banyak nelayan lainnya belum mengalami perubahan yang berarti. Dampak yang tidak merata ini menunjukkan bahwa kebijakan belum sepenuhnya menjawab kebutuhan masyarakat dan dapat menimbulkan tantangan baru apabila tidak ditinjau secara cermat.

Selain bantuan material, pemerintah juga mendorong intervensi kelembagaan melalui koperasi nelayan dan kelompok usaha bersama. Inisiatif ini dimaksudkan untuk memperkuat daya tawar kolektif dalam rantai nilai perikanan. Meskipun demikian, keberhasilan pendekatan kelembagaan sering terkendala oleh pendampingan yang tidak memadai dan rendahnya

keterlibatan masyarakat. Tanpa dukungan yang berkelanjutan, koperasi berisiko hanya menjadi lembaga simbolis, bukan mekanisme yang berfungsi untuk meningkatkan kondisi ekonomi. Situasi ini menimbulkan keraguan mengenai kemampuan intervensi kelembagaan dalam mendorong dinamika ekonomi masyarakat yang berkelanjutan. Dari perspektif pembangunan berkelanjutan, intervensi pemerintah juga harus memasukkan pertimbangan lingkungan. Eksploitasi sumber daya laut secara berlebihan tanpa pengaturan yang tepat mengancam keberlanjutan ekosistem. Oleh sebab itu, kerangka kebijakan perlu mengintegrasikan perlindungan lingkungan, seperti pengaturan zona penangkapan ikan atau pelarangan alat tangkap yang merusak. Menyeimbangkan kebutuhan ekonomi jangka pendek dengan keberlanjutan ekologis jangka panjang masih menjadi tantangan utama karena kebijakan ramah lingkungan sering menimbulkan perdebatan akibat pembatasan terhadap mata pencaharian nelayan. Dilema ini menegaskan pentingnya menilai intervensi tidak hanya dari hasil ekonomi, tetapi juga dari implikasi ekologisnya.

Kota Tual memiliki potensi besar untuk menjadi pusat pertumbuhan ekonomi berbasis kelautan karena letak geografisnya yang strategis di Indonesia Timur. Kekayaan sumber daya perikanan menawarkan peluang untuk memperkuat PDRB daerah. Namun, keterbatasan infrastruktur, rendahnya adopsi teknologi, dan volatilitas harga masih menghambat perkembangan sektor tersebut. Oleh karena itu, kebijakan pemerintah diharapkan mampu meningkatkan daya saing, memperkuat rantai nilai dari hulu hingga hilir, dan mengubah potensi menjadi kekuatan ekonomi yang nyata. Tanpa intervensi yang tepat sasaran, peluang tersebut berisiko tidak dimanfaatkan secara optimal.

Meskipun berbagai inisiatif telah dilaksanakan, permasalahan mendasar masih belum terselesaikan. Banyak nelayan skala kecil tetap mengalami kesulitan meningkatkan pendapatan karena terbatasnya akses terhadap modal dan teknologi. Distribusi manfaat yang tidak merata menimbulkan rasa ketidakadilan, sedangkan kelembagaan yang lemah dan keterbatasan kapasitas sumber daya manusia memperlambat proses transformasi. Kondisi ini memperlihatkan adanya kesenjangan antara rancangan kebijakan dan kebutuhan nyata masyarakat pesisir. Jika tidak ditangani, tujuan pemerintah untuk mewujudkan pemerataan kesejahteraan melalui intervensi akan sulit dicapai. Hal ini menegaskan urgensi mengidentifikasi kendala utama yang membatasi efektivitas intervensi pemerintah dalam membentuk dinamika ekonomi masyarakat pesisir Kota Tual.

2. KAJIAN TEORI

Kerangka Teoretis

Pertumbuhan ekonomi masyarakat pesisir dapat dipahami sebagai peningkatan kapasitas produksi, pendapatan rumah tangga, serta kesejahteraan nelayan dan pembudidaya dalam suatu periode tertentu. Secara umum, pertumbuhan ekonomi mencerminkan peningkatan output barang dan jasa, tetapi dalam konteks pesisir penekanannya terletak pada sektor perikanan, kelautan, dan kegiatan ekonomi terkait. Dari perspektif pembangunan daerah, masyarakat pesisir sering dipandang sebagai kelompok yang rentan terhadap fluktuasi ekonomi dan perubahan lingkungan. Pertumbuhan ekonomi di wilayah ini sangat dipengaruhi oleh ketersediaan sumber daya laut dan kemampuan masyarakat dalam mengelolanya secara efektif. Bene et al., (2016) menunjukkan bahwa nelayan skala kecil sering menghadapi keterbatasan akses terhadap modal, teknologi, dan pasar sehingga memperlambat pertumbuhan ekonomi. Oleh karena itu, intervensi pemerintah berperan penting dalam mengurangi kerentanan struktural tersebut.

Ketergantungan pada Sumber Daya Laut dan Kerentanan Ekonomi Pesisir

Masyarakat pesisir di negara berkembang umumnya sangat bergantung pada sumber daya laut sebagai basis utama mata pencaharian. Ketergantungan ini menciptakan kerentanan terhadap guncangan eksternal, seperti volatilitas harga pasar, perubahan musim, dan bahaya yang berkaitan dengan iklim. Menurut Allison dan Horemans (2006), ketergantungan ekonomi pada perikanan tanpa diversifikasi dapat menjerumuskan masyarakat ke dalam perangkap kemiskinan. Dalam konteks Kota Tual, keterbatasan akses terhadap sumber pendapatan alternatif semakin memperbesar kerentanan tersebut. Ketidakstabilan ekonomi nelayan dengan demikian mencerminkan ketergantungan struktural pada sumber daya laut yang rapuh dan tidak dapat diprediksi. Situasi ini menegaskan pentingnya intervensi yang mampu mengurangi kerentanan dan memperkuat ketahanan masyarakat.

Intervensi Pemerintah dalam Pembangunan Perdesaan dan Perikanan

Secara historis, intervensi pemerintah berperan sentral dalam mendorong pertumbuhan ekonomi perdesaan dan berbasis perikanan. Kebijakan berupa subsidi, penyediaan infrastruktur, dan program pemberdayaan bertujuan mengurangi risiko ekonomi serta meningkatkan produktivitas. Bulger 2023 berpendapat bahwa intervensi yang dipimpin negara penting untuk mengatasi ketimpangan struktural dalam masyarakat yang bergantung pada sumber daya. Pada sektor perikanan, intervensi umumnya berfokus pada peningkatan kapasitas produksi dan akses pasar bagi produsen skala kecil. Namun, bukti menunjukkan bahwa kebijakan tersebut dapat menghasilkan manfaat yang tidak merata karena kelompok yang lebih

kuat menguasai sebagian besar keuntungan. Hal ini menimbulkan kekhawatiran mengenai inklusivitas dan dampak distribusi program pemerintah.

Konsep Dinamika Ekonomi: Faktor Internal dan Eksternal

Dinamika ekonomi masyarakat pesisir dibentuk oleh interaksi antara faktor internal dan eksternal. Faktor internal mencakup keterampilan nelayan, kapasitas kewirausahaan, dan akses terhadap modal keuangan. Faktor eksternal meliputi kondisi pasar, infrastruktur, dan kerangka regulasi yang memengaruhi produksi serta distribusi. Menurut North (1990), institusi dan struktur tata kelola eksternal sangat memengaruhi cara masyarakat menyesuaikan diri terhadap perubahan lingkungan ekonomi (Adger, 2003). Di Kota Tual, lemahnya pengaturan kelembagaan sering menghambat efektivitas intervensi kebijakan. Hal ini menegaskan perlunya menganalisis dinamika ekonomi sebagai hasil karakteristik pada tingkat rumah tangga sekaligus kekuatan struktural yang lebih luas.

Perspektif Pembangunan Berkelanjutan dalam Kebijakan Pesisir

Kerangka pembangunan berkelanjutan menekankan keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, keadilan sosial, dan perlindungan ekologis. Eksploitasi sumber daya laut secara berlebihan tanpa perlindungan lingkungan berisiko menimbulkan kerusakan ekologis jangka panjang. Menurut Brundtland et al. (1987), kebijakan berkelanjutan harus mengintegrasikan kebutuhan penghidupan masa kini dengan ketahanan ekologis pada masa depan. Dalam sektor perikanan, hal ini berarti menerapkan regulasi seperti kuota penangkapan, pembatasan alat tangkap, dan kawasan konservasi laut. Namun, kebijakan tersebut sering memunculkan ketegangan antara kesejahteraan jangka pendek dan keberlanjutan jangka panjang. Dilema ini menempatkan intervensi pemerintah sebagai mediator penting dalam menyelaraskan prioritas ekonomi dan ekologis.

Penelitian Terdahulu tentang Efektivitas Intervensi Pemerintah

Sejumlah penelitian telah mengkaji peran intervensi pemerintah dalam memperkuat kondisi ekonomi masyarakat pesisir, khususnya nelayan. Riyanto (2025) menunjukkan bahwa meskipun subsidi dan skema kredit dapat mengurangi kerentanan jangka pendek, program tersebut sering gagal menurunkan kemiskinan dalam jangka panjang karena terbatasnya dukungan kelembagaan. Allison dan Horemans (2006) juga menekankan bahwa intervensi pada perikanan skala kecil harus menangani dimensi ekonomi dan sosial agar berkelanjutan. Penelitian Setiawan et al., (2023) terhadap komunitas nelayan Indonesia menemukan bahwa program bantuan kapal dan alat tangkap meningkatkan produktivitas, tetapi cenderung lebih menguntungkan nelayan yang memiliki akses modal lebih baik. Ujjaman et al., (2025) menunjukkan bahwa program pemberdayaan di pesisir Bangladesh meningkatkan pendapatan

rumah tangga, tetapi terkendala lemahnya struktur tata kelola lokal. Temuan tersebut menunjukkan bahwa efektivitas program pemerintah tidak hanya bergantung pada penyediaan sumber daya, tetapi juga pada kerangka kelembagaan dan tata kelola. Penelitian lain juga menegaskan dampak intervensi pemerintah yang tidak merata terhadap penghidupan nelayan. Béné dan Friend (2011) mengungkapkan bahwa program akses pasar di Asia Tenggara meningkatkan daya saing, tetapi menciptakan kesenjangan antarkelompok nelayan. Budhi et al., (2022) menemukan bahwa di beberapa wilayah Indonesia, intervensi berbasis koperasi meningkatkan daya tawar nelayan, tetapi terhambat oleh pendampingan yang tidak memadai. Selain itu, Jentoft dan Chuenpagdee (2015) berpendapat bahwa tanpa partisipasi inklusif, kebijakan perikanan yang bersifat dari atas ke bawah berisiko memarginalkan nelayan skala kecil. Hidayati et al., (2021) menunjukkan bahwa regulasi lingkungan di pesisir Jawa berkontribusi terhadap keberlanjutan, tetapi pada saat yang sama membatasi peluang pendapatan nelayan dalam jangka pendek. Secara keseluruhan, penelitian tersebut menunjukkan bahwa intervensi pemerintah berpotensi mentransformasi ekonomi pesisir, tetapi hasilnya sangat bergantung pada inklusivitas, dukungan kelembagaan, serta keseimbangan antara prioritas ekonomi dan ekologis.

3. METODE PENELITIAN

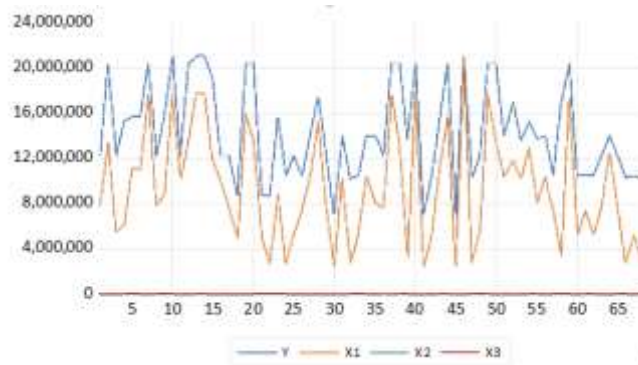
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei untuk menganalisis pengaruh intervensi pemerintah terhadap dinamika ekonomi masyarakat pesisir di Kota Tual. Sampel penelitian terdiri atas 68 nelayan yang dipilih menggunakan purposive sampling berdasarkan kriteria sebagai nelayan aktif dan pernah mengikuti program intervensi pemerintah. Data primer dikumpulkan melalui kuesioner terbuka yang mencakup pendapatan nelayan sebagai variabel dependen (Y), serta variabel independen berupa bantuan modal usaha (X1), partisipasi dalam pelatihan atau pendampingan yang diukur menggunakan variabel dummy (X2: 1 = mengikuti, 0 = tidak mengikuti), serta akses pasar dan infrastruktur (X3). Data dianalisis menggunakan regresi linear berganda untuk menguji pengaruh X1, X2, dan X3 terhadap Y dengan model berikut (spesifikasi produksi Cobb–Douglas yang umum digunakan dalam perikanan):

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \varepsilon \dots\dots\dots (i)$$

Keterangan: Y = Pertumbuhan Ekonomi Masyarakat Pesisir, X1 = Bantuan Modal Usaha, X2 = Bantuan Pelatihan dan Pendampingan Teknis, X3 = Bantuan Akses Pasar dan Infrastruktur, α = Konstanta, β_1 , β_2 , β_3 = Koefisien regresi, ε = Komponen galat

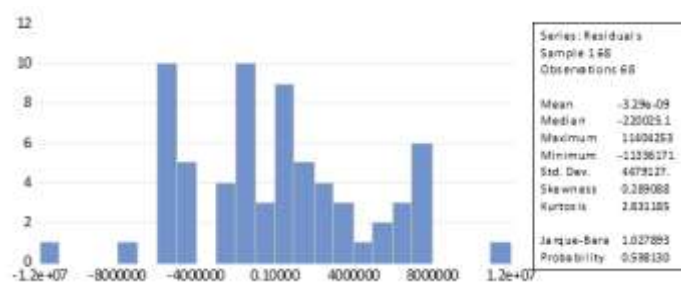
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi Data



Gambar 1. Distribusi data penelitian.

Distribusi data pada grafik menunjukkan bahwa pendapatan (Y) berfluktuasi secara moderat dalam kisaran sekitar 12–20 juta karena pendapatan nelayan tidak tetap dari satu periode ke periode lainnya. Volatilitas ini sejalan dengan X1 (Bantuan Modal Usaha) yang menunjukkan variasi sangat tinggi, sebagaimana terlihat dari puncak tajam yang mendekati 20 juta dan sejumlah titik yang mendekati nol. Hal tersebut menggambarkan pola distribusi modal yang tidak merata dan secara langsung memengaruhi kapasitas serta hasil penangkapan ikan. Sebaliknya, X2 (Pelatihan dan Pendampingan) dan X3 (Akses Pasar dan Infrastruktur) menunjukkan distribusi yang lebih sempit atau varians rendah. Artinya, pengaruh kedua variabel terhadap Y cenderung berlangsung bertahap dan tidak memicu lonjakan dalam jangka pendek. Ketidakstabilan pendapatan nelayan yang dipengaruhi musim penangkapan, harga lelang, dan ketersediaan modal kerja menyebabkan distribusi Y menyebar dengan beberapa titik ekstrem ketika X1 meningkat tajam.



Gambar 2. Uji Normalitas.

Uji Normalitas

Uji normalitas residual ($N = 68$) menunjukkan distribusi yang terpusat di sekitar nol dengan histogram yang relatif simetris dan tanpa pencilan yang mencolok. Nilai skewness positif yang kecil menunjukkan sedikit ekor kanan, sedangkan kurtosis di bawah 3 mengindikasikan bentuk yang agak mendatar (platikurtik). Uji Jarque–Bera menghasilkan nilai

p lebih besar dari 0,05 sehingga hipotesis nol normalitas tidak ditolak; dengan kata lain, residual tidak berbeda secara signifikan dari distribusi normal. Dengan demikian, asumsi normalitas untuk inferensi OLS melalui uji t dan uji F dinyatakan terpenuhi pada data ini.

Uji Asumsi Klasik

Hasil Breusch–Pagan–Godfrey tidak menunjukkan adanya heteroskedastisitas: $F(3,64) = 1,670$ ($p = 0,1822$), $\text{Obs} \cdot R\text{-squared} = 4,937$ ($p = 0,1764$), dan $\text{Scaled Explained SS} = 4,004$ ($p = 0,2610$). Karena seluruh nilai $p > 0,05$, hipotesis nol homoskedastisitas tidak ditolak. Artinya, varians residual secara statistik konstan pada seluruh observasi. Oleh karena itu, pengujian koefisien OLS melalui uji t dan uji F serta galat bakunya dinyatakan valid dalam kondisi homoskedastisitas. Sebagai praktik yang baik, terutama pada sampel kecil, galat baku robust (HC) tetap dapat dilaporkan sebagai pengujian ketahanan hasil.

Tabel 1. Hasil Estimasi.

Variabel	Koefisien	Galat Baku	Statistik-t	Prob.
C	-1.56E+08	11,959,769	-13.01948	0.0000
X1	0.666305	0.024561	27.12907	0.0000
X2	127893.4	238027.1	0.537306	0.5929
X3	2385.117	175.7952	13.56759	0.0000

Uji Breusch–Godfrey LM menunjukkan tidak adanya korelasi serial hingga dua lag: $F(2,62) = 0,868$ ($p = 0,4250$) dan $\text{Obs} \cdot R^2 = 1,851$ ($p = 0,3963$). Karena kedua nilai p melebihi 0,05, hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat autokorelasi tidak ditolak. Hal ini berarti residual tidak berhubungan secara sistematis dari waktu ke waktu hingga lag kedua. Dengan demikian, inferensi OLS melalui uji t dan uji F tidak terganggu oleh korelasi serial. Sebagai uji ketahanan, korelogram residual atau uji Ljung–Box Q tetap dapat digunakan, tetapi penambahan komponen AR atau koreksi Newey–West tidak diperlukan berdasarkan hasil ini.

Berdasarkan hasil Variance Inflation Factor (VIF), nilai centered VIF untuk variabel X1, X2, dan X3 berada jauh di bawah ambang batas 10 yang umum digunakan sebagai indikator multikolinearitas tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model yang terdiri atas Bantuan Modal Kerja (X1), Bantuan Pelatihan dan Pendampingan Teknis (X2), serta Bantuan Akses Pasar dan Infrastruktur (X3) tidak mengalami multikolinearitas karena seluruh nilai centered VIF berada di bawah 10.

Regresi

Hasil analisis regresi mengenai pengaruh intervensi pemerintah menunjukkan bahwa Bantuan Modal Usaha (X1) memiliki koefisien positif dan sangat signifikan (nilai $p < \text{taraf alfa } 5\%$). Temuan ini sejalan dengan teori produksi dan literatur keterbatasan kredit: tambahan modal kerja meningkatkan stok modal efektif (K) dan memungkinkan pembelian input

variabel, seperti bahan bakar, es, dan peralatan habis pakai, sehingga meningkatkan jumlah output (q) dan nilai penjualan. Dalam kerangka Cobb–Douglas, peningkatan K menaikkan produk marginal hingga mencapai titik hasil yang semakin menurun. Bagi nelayan skala kecil yang pada awalnya kekurangan modal, pengaruh marginal tersebut cenderung besar. Bantuan modal juga memperlancar arus kas musiman, mengurangi waktu tidak beroperasi, serta meningkatkan pemanfaatan jam melaut atau tenaga kerja (L) dan input logistik (M), sehingga memberikan pengaruh langsung dan kuat terhadap pendapatan rumah tangga.

Akses Pasar dan Infrastruktur (X_3) memiliki koefisien positif dan signifikan (nilai $p < \alpha$ 5%). Hasil ini konsisten dengan teori biaya transaksi dan integrasi pasar: peningkatan infrastruktur, seperti pelabuhan, rantai dingin, dan transportasi, serta saluran pemasaran berupa lelang, kontrak, dan agregator menurunkan biaya per unit dan kehilangan pascapanen sekaligus meningkatkan harga efektif yang diterima nelayan (P^*). Secara teoretis, X_3 bekerja melalui dua saluran, yaitu meningkatkan efisiensi distribusi (M) dan menurunkan margin pemasaran, yang keduanya mendorong pertumbuhan pendapatan. Dari perspektif rantai nilai, infrastruktur memperkuat daya tawar nelayan, memperluas pilihan pembeli, dan membuka akses ke pasar premium. Hal ini menjelaskan mengapa peningkatan X_3 , meskipun kecil, dapat menghasilkan peningkatan pendapatan yang terukur.

Pelatihan dan Pendampingan Teknis (X_2) memiliki koefisien yang tidak signifikan (nilai $p > \alpha$ 5%). Hasil ini tidak bertentangan dengan ekspektasi teoretis karena pengaruh modal manusia atau Total Factor Productivity (TFP) umumnya berlangsung secara bertahap atau tertunda dan sangat bergantung pada keterpaduannya dengan modal (X_1) serta akses pasar (X_3) agar praktik baru dapat meningkatkan output atau pendapatan secara efektif. Secara metodologis, pengukuran X_2 hanya menggunakan dummy sederhana “pernah mengikuti/tidak pernah mengikuti” cenderung meremehkan pengaruhnya karena tidak menangkap intensitas pelatihan, seperti jumlah jam atau minggu, maupun capaian kompetensi. Heterogenitas peserta, antara lain pengalaman dan jenis peralatan, juga dapat mengurangi besarnya pengaruh rata-rata. Dari sisi kebijakan, temuan ini menunjukkan bahwa program pelatihan perlu ditingkatkan dari segi kualitas dan intensitas serta dihubungkan dengan skema pembiayaan dan kontrak pasar.

Model analisis menghasilkan nilai R^2 sebesar 0,853146. Hal ini menunjukkan bahwa sekitar 85,31% variasi pertumbuhan ekonomi rumah tangga nelayan di Kota Tual dapat dijelaskan oleh bantuan modal usaha, pelatihan dan pendampingan teknis, serta akses pasar dan infrastruktur.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil analisis menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi rumah tangga nelayan di Kota Tual terutama dipengaruhi oleh bantuan modal usaha serta peningkatan akses pasar dan infrastruktur. Bantuan modal memberikan dorongan nyata terhadap produktivitas dan pendapatan nelayan melalui peningkatan kapasitas produksi dan efisiensi operasional. Peningkatan akses pasar dan infrastruktur juga membantu menurunkan biaya transaksi serta memperluas peluang pemasaran hasil tangkapan. Sementara itu, pelatihan dan pendampingan teknis belum menunjukkan pengaruh signifikan karena dampaknya cenderung muncul dalam jangka panjang dan memerlukan dukungan modal serta jaringan pasar. Temuan ini menunjukkan bahwa pertumbuhan ekonomi nelayan memerlukan sinergi kebijakan antara penyediaan modal, pelatihan berkualitas, dan pembangunan infrastruktur. Oleh karena itu, pemberdayaan nelayan perlu diarahkan pada pendekatan terpadu yang menghubungkan peningkatan kapasitas manusia, akses terhadap sumber daya, dan integrasi pasar yang berkelanjutan.

Saran

Implikasi kebijakan penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan kesejahteraan nelayan harus ditempuh melalui pendekatan terpadu yang menghubungkan akses modal, penguatan kapasitas, dan pembangunan infrastruktur. Pemerintah daerah perlu memperluas dan memperkuat skema bantuan modal usaha yang mudah diakses, berkelanjutan, dan disertai mekanisme pendampingan untuk memastikan penggunaan dana secara produktif. Di sisi lain, pembangunan infrastruktur perikanan—seperti pelabuhan, fasilitas penyimpanan dingin, dan jaringan transportasi—perlu diprioritaskan untuk menurunkan biaya logistik dan memperlancar distribusi hasil tangkapan. Kebijakan pemasaran perikanan juga perlu difokuskan pada penguatan jaringan pasar lokal dan nasional melalui sistem lelang, kontrak kemitraan, atau platform digital. Selain itu, program pelatihan dan pendampingan teknis harus ditingkatkan kualitas dan intensitasnya serta diselaraskan dengan akses pembiayaan dan peluang pasar agar memberikan dampak nyata terhadap pendapatan nelayan. Dengan demikian, kebijakan pemberdayaan nelayan yang terpadu dapat mendorong pertumbuhan ekonomi pesisir yang inklusif dan berkelanjutan.

DAFTAR REFERENSI

- Adger, W. N. (2003). Mengatur sumber daya alam: Adaptasi dan ketahanan kelembagaan. In *Negotiating environmental change*. Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781843765653.00013>
- Allison, E. H., & Horemans, B. (2006). Menerapkan prinsip-prinsip pendekatan mata pencaharian berkelanjutan ke dalam kebijakan dan praktik pengembangan perikanan. *Marine Policy*, 30(6), 757–766. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2006.02.001>
- Béné, C., & Friend, R. M. (2011). Kemiskinan dalam perikanan skala kecil: Isu lama, analisis baru. *Progress in Development Studies*, 11(2), 119–144. <https://doi.org/10.1177/146499341001100203>
- Béné, C., Arthur, R., Norbury, H., Allison, E. H., Beveridge, M., Bush, S., Campling, L., Leschen, W., Little, D., & Squires, D. (2016). Kontribusi perikanan dan akuakultur terhadap ketahanan pangan dan pengurangan kemiskinan: Menilai bukti terkini. *World Development*, 79, 177–196. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.11.007>
- Brundtland, G. H., Khalid, M., Agnelli, S., Al-Athel, S., Chidzero, B., Fadika, L., Hauff, V., Lang, I., Shijun, M., & De Botero, M. M. (1987). *Masa depan kita bersama: Laporan Komisi Dunia tentang Lingkungan dan Pembangunan ("Laporan Brundtland")*. Oxford University Press.
- Budhi, M. K. S., Suasih, N. N. R., & Lestari, N. P. N. E. (2022). Meningkatkan kesejahteraan pengusaha nelayan di era normal baru dengan model pembiayaan inklusif melalui lembaga kredit desa.
- Bulger, S. A. (2023). *Mengembangkan akuakultur berkelanjutan dalam skala besar*. Dartmouth College.
- Hidayati, I., Ghani, M. W., Putri, I. A. P., Widayatun, W., & Situmorang, A. (2021). Aspirasi keluarga nelayan di Pantai Utara Jawa untuk pendidikan anak. *Society*, 9(2), 607–623. <https://doi.org/10.33019/society.v9i2.329>
- Jentoft, S., & Chuenpagdee, R. (2015). *Tata kelola interaktif untuk perikanan skala kecil: Refleksi global*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-17034-3>
- Johnson, J. E., & Welch, D. J. (2009). Manajemen perikanan laut dalam iklim yang berubah: Tinjauan kerentanan dan pilihan masa depan. *Reviews in Fisheries Science*, 18(1), 106–124. <https://doi.org/10.1080/10641260903434557>
- March, A., & Failler, P. (2022). Pengembangan perikanan skala kecil di Afrika: Pelajaran yang dipetik dan praktik terbaik untuk meningkatkan ketahanan pangan dan mata pencaharian. *Marine Policy*, 136, 104925. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104925>
- Riyanto, W. H. (2025). *Model kelembagaan daerah dalam penanganan kemiskinan*. UMPress.
- Setiawan, R. J., Chen, Y.-T., & Suryanto, I. D. (2023). Perangkat penyimpanan ikan yang hemat biaya untuk perikanan tradisional di Indonesia: Pemanfaatan kotak pendingin tenaga surya. In *Proceedings of the 17th IEEE International Conference on Industrial and Information Systems (ICIIS 2023)* (pp. 471–476). <https://doi.org/10.1109/ICIIS58898.2023.10253549>
- Stimson, R. J., Stough, R. R., & Roberts, B. H. (2006). *Pembangunan ekonomi regional: Analisis dan strategi perencanaan*. Springer.

Ujjaman, R., Mozumder, M. M. H., Emon, M. A.-M., & Islam, M. M. (2025). Mengapa intervensi mata pencaharian alternatif berhasil atau gagal? Studi kasus komunitas nelayan mangrove Sundarbans di Bangladesh. *Maritime Studies*, 24(1), 10. <https://doi.org/10.1007/s40152-025-00404-5>