

Strategi Digitalisasi Pemasaran Hasil Laut sebagai Solusi Ekonomi Nelayan Kecil di Tengah Tantangan Overfishing

Andi Fika Widuri^{1*}

¹Universitas Islam Bandung, Indonesia

*Penulis Korespondensi: Fikandi7@gmail.com

Abstract. *Small-scale fishers and aquaculture producers in Grobogan Regency face a dual challenge: weak bargaining power within traditional marketing structures and growing pressures on fisheries resources at the regional level. On the one hand, long distribution chains and dependence on intermediaries limit market access and price transparency. On the other hand, stock pressures in the Java Sea create supply uncertainty and income instability. This study aims to analyze the role of marketing digitalization in strengthening the economic resilience of small-scale producers in Grobogan and to propose an integrative framework linking technology-driven distribution with resource sustainability. The study adopts a qualitative case-study design, drawing on secondary data from official statistics (including BPS publications and the 2023 Agricultural Census for the fisheries subsector), as well as relevant scholarly literature and policy documents. Data are analyzed using descriptive-qualitative and thematic approaches to map business structures, value chains, and the opportunities and constraints of digital adoption. The findings indicate that marketing digitalization can shorten supply chains, enhance price transparency, and expand market access for small-scale producers. However, its effectiveness depends on human capital readiness, supporting infrastructure particularly cold-chain and logistics and stronger local institutions. Without integration with sustainable resource management, expanded market access may incentivize production intensification and increase ecological pressure. The novelty of this paper lies in proposing an integrative framework that combines the digital economy dimension with the ecological dimension within the local context of Grobogan to inform sustainable small-scale fisheries empowerment strategies.*

Keywords: *Digital Economy; Ecological Dimension; Human Capital; Marketing Digitalization; Small-Scale Fisheries.*

Abstrak. Nelayan dan pembudidaya ikan skala kecil di Kabupaten Grobogan menghadapi tantangan ganda berupa lemahnya posisi tawar dalam struktur pemasaran tradisional dan tekanan keberlanjutan sumber daya perikanan di tingkat regional. Di satu sisi, rantai distribusi yang panjang dan ketergantungan pada perantara membatasi akses pasar serta transparansi harga. Di sisi lain, tekanan stok ikan di kawasan Laut Jawa berimplikasi pada ketidakpastian pasokan dan stabilitas pendapatan. Penelitian ini bertujuan menganalisis peran digitalisasi pemasaran dalam memperkuat ketahanan ekonomi nelayan kecil di Grobogan serta merumuskan kerangka integratif yang mengaitkan transformasi distribusi berbasis digital dengan prinsip keberlanjutan sumber daya. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus, memanfaatkan data sekunder dari publikasi Badan Pusat Statistik, Sensus Pertanian 2023 subsektor perikanan, serta literatur ilmiah dan dokumen kebijakan terkait. Analisis dilakukan secara deskriptif-kualitatif dan tematik untuk memetakan struktur usaha, rantai nilai, dan peluang-hambatan adopsi teknologi digital. Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi pemasaran berpotensi memperpendek rantai pasok, meningkatkan transparansi harga, dan memperluas akses pasar bagi produsen skala kecil. Namun, efektivitasnya bergantung pada kesiapan sumber daya manusia, ketersediaan infrastruktur pendukung (terutama rantai dingin dan logistik), serta penguatan kelembagaan lokal. Tanpa integrasi dengan pengelolaan sumber daya yang berkelanjutan, perluasan akses pasar berisiko mendorong intensifikasi produksi yang memperbesar tekanan ekologis. Kebaruan artikel ini terletak pada tawaran kerangka integratif yang menyatukan dimensi ekonomi digital dan dimensi ekologi dalam konteks lokal Grobogan sebagai dasar perumusan strategi pemberdayaan nelayan kecil yang berkelanjutan.

Kata kunci: Digitalisasi Pemasaran; Keberlanjutan Sumber Daya; Ketahanan Ekonomi; Nelayan Kecil; Rantai Pasok.

1. PENDAHULUAN

Sektor perikanan memiliki peran penting dalam perekonomian Indonesia, baik sebagai penyedia sumber pangan maupun sebagai sumber penghidupan bagi jutaan rumah tangga yang bergantung pada sumber daya perairan (Fauzi & Anna, 2019). Namun, besarnya peran tersebut

tidak selalu diikuti oleh peningkatan kesejahteraan pelaku utamanya, khususnya nelayan skala kecil. Pada tingkat nasional, berbagai laporan menunjukkan bahwa tekanan terhadap sumber daya ikan semakin meningkat, dengan sekitar tiga perempat stok ikan berada pada kondisi fully exploited hingga overfishing. Situasi ini menandakan bahwa aktivitas penangkapan telah mendekati atau bahkan melampaui batas lestari, sehingga berimplikasi langsung pada menurunnya stabilitas produksi dan meningkatnya risiko ekonomi bagi nelayan kecil yang sangat bergantung pada hasil tangkapan harian.

Dalam konteks regional, perairan Laut Jawa yang termasuk dalam Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 712 merupakan salah satu kawasan dengan intensitas penangkapan yang tinggi (Grobogan, 2024a). Sejumlah kajian di kawasan pantai utara Jawa Tengah menunjukkan bahwa beberapa komoditas ikan pelagis kecil, seperti kembung, telah dimanfaatkan melebihi tingkat potensi lestarinya, bahkan mencapai sekitar 120 persen dari maximum sustainable yield (MSY). Fakta ini mengindikasikan adanya tekanan serius terhadap stok ikan di kawasan tersebut. Tekanan sumber daya ini tidak hanya berdampak pada nelayan yang beroperasi di wilayah pesisir, tetapi juga memengaruhi rantai pasok dan dinamika perdagangan ikan di wilayah daratan Jawa Tengah, termasuk daerah-daerah yang menjadi pusat distribusi dan konsumsi seperti Kabupaten Grobogan (Grobogan, 2024b).

Kabupaten Grobogan sendiri merupakan salah satu wilayah di Provinsi Jawa Tengah yang struktur perekonomiannya masih ditopang oleh sektor berbasis sumber daya alam. Berdasarkan data Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) menurut lapangan usaha, sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan secara konsisten menjadi salah satu kontributor terbesar bagi perekonomian daerah. Dalam periode 2019–2024, kontribusi sektor ini terhadap total PDRB Grobogan berada pada kisaran 25–28 persen, dengan nilai PDRB yang meningkat dari sekitar Rp7,5 triliun pada tahun 2019 menjadi hampir Rp10 triliun pada tahun 2024. Pada tahun 2024, sektor ini menyumbang sekitar 26,63 persen dari total PDRB Kabupaten Grobogan (Grobogan, 2024a). Data tersebut menunjukkan bahwa aktivitas ekonomi berbasis sumber daya alam, termasuk perikanan, memiliki peran struktural yang signifikan dalam menopang perekonomian lokal.

Meskipun perikanan di Grobogan tidak selalu tampil dominan dibandingkan subsektor pertanian, keberadaan usaha perikanan tetap tercermin dalam berbagai publikasi statistik daerah. Data sensus pertanian terbaru mencatat adanya usaha perikanan yang dijalankan oleh rumah tangga perorangan, baik dalam bentuk budidaya maupun kegiatan penangkapan ikan di perairan darat. Selain itu, statistik tahunan daerah juga menunjukkan adanya produksi perikanan budidaya di Grobogan dengan volume yang tersebar pada berbagai jenis komoditas ikan air

tawar. Fakta ini menegaskan bahwa perikanan di Grobogan bukan sekadar aktivitas marginal, melainkan bagian dari strategi penghidupan masyarakat lokal, meskipun sebagian besar dijalankan dalam skala kecil dan bersifat subsisten (Grobogan, 2023).

Struktur pemasaran hasil perikanan di banyak daerah, termasuk di wilayah Jawa Tengah, masih didominasi oleh rantai distribusi tradisional yang panjang. Keterbatasan akses nelayan kecil terhadap informasi harga, fasilitas penyimpanan, dan saluran pemasaran alternatif sering kali menempatkan mereka pada posisi sebagai price taker. Kondisi ini tercermin dari fluktuasi harga ikan di tingkat konsumen yang tidak selalu berbanding lurus dengan peningkatan pendapatan produsen. Ketika harga input produksi meningkat atau stok ikan menurun akibat tekanan sumber daya, nelayan kecil berada pada posisi yang paling rentan karena mereka harus menanggung kenaikan biaya sekaligus menerima harga jual yang relatif tidak stabil. Dalam konteks statistik, kerentanan ini dapat dijelaskan melalui konsep Nilai Tukar Nelayan (NTN), yang menggambarkan perbandingan antara harga yang diterima nelayan dan harga yang harus mereka bayarkan untuk kebutuhan produksi dan konsumsi. NTN yang rendah mencerminkan lemahnya daya beli dan posisi tawar nelayan dalam struktur pasar.

Perkembangan teknologi informasi dalam satu dekade terakhir membuka peluang baru melalui digitalisasi pemasaran (Tampubolon, 2020). Platform digital, marketplace, dan berbagai aplikasi berbasis daring menawarkan potensi untuk memperpendek rantai pasok, meningkatkan transparansi harga, serta memperluas jangkauan pasar bagi produsen skala kecil. Sejumlah pengalaman di berbagai daerah menunjukkan bahwa adopsi teknologi digital dapat membantu meningkatkan efisiensi distribusi dan memperbaiki margin keuntungan produsen primer (Rani, 2021). Namun demikian, sebagian besar kajian tentang digitalisasi pemasaran perikanan masih bersifat umum atau berfokus pada wilayah tertentu, dan belum banyak yang secara spesifik mengkaji bagaimana transformasi ini dapat diterapkan dalam konteks lokal seperti Kabupaten Grobogan, apalagi dengan mempertimbangkan tekanan keberlanjutan sumber daya yang berasal dari fenomena overfishing di tingkat regional.

Kondisi ini menunjukkan adanya celah penelitian yang penting. Di satu sisi, terdapat tekanan nyata terhadap sumber daya perikanan di kawasan Laut Jawa yang berdampak pada stabilitas pasokan dan harga ikan. Di sisi lain, terdapat peluang pemanfaatan teknologi digital untuk memperbaiki struktur pemasaran dan posisi tawar nelayan kecil. Namun, kedua isu tersebut sering dibahas secara terpisah, tanpa kerangka integratif yang mengaitkan dimensi ekologi dan dimensi ekonomi dalam satu analisis yang kontekstual di tingkat daerah. Dalam kasus Grobogan, belum banyak kajian yang secara eksplisit menempatkan digitalisasi pemasaran sebagai bagian dari strategi penguatan ketahanan ekonomi nelayan kecil, sekaligus

mempertimbangkan keterbatasan sumber daya dan dinamika pasokan ikan yang dipengaruhi oleh tekanan overfishing di wilayah regional.

Berdasarkan latar belakang tersebut, artikel ini memfokuskan kajian pada Kabupaten Grobogan sebagai studi kasus untuk menganalisis peran digitalisasi pemasaran hasil perikanan dalam konteks ekonomi lokal. Kebaruan (novelty) yang ditawarkan terletak pada upaya merumuskan kerangka integratif yang menghubungkan transformasi distribusi berbasis digital dengan isu keberlanjutan sumber daya perikanan, sehingga pemberdayaan nelayan kecil tidak hanya dipahami sebagai persoalan akses pasar, tetapi juga sebagai bagian dari strategi pembangunan yang berkelanjutan.

Sejalan dengan itu, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Bagaimana kondisi pemasaran hasil perikanan dan posisi tawar nelayan kecil di Kabupaten Grobogan saat ini? (2) Apa saja peluang dan hambatan digitalisasi pemasaran dalam memperkuat ketahanan ekonomi nelayan kecil di Kabupaten Grobogan? (3) Bagaimana integrasi antara pengendalian tekanan sumber daya perikanan dan digitalisasi pemasaran dapat dirumuskan sebagai kerangka pemberdayaan nelayan kecil di Grobogan?

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, artikel ini bertujuan untuk menganalisis peran digitalisasi pemasaran hasil perikanan dalam memperkuat ketahanan ekonomi nelayan kecil di Kabupaten Grobogan serta merumuskan suatu kerangka integratif yang menggabungkan dimensi keberlanjutan sumber daya dengan transformasi pemasaran berbasis teknologi digital.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus pada Kabupaten Grobogan, Provinsi Jawa Tengah. Pemilihan Grobogan sebagai lokasi kajian didasarkan pada karakteristik struktur ekonominya yang masih ditopang oleh sektor berbasis sumber daya alam, khususnya pertanian, kehutanan, dan perikanan, serta adanya aktivitas usaha perikanan skala kecil yang tersebar di berbagai wilayah kecamatan. Pendekatan studi kasus dipilih untuk memungkinkan analisis yang lebih kontekstual terhadap dinamika pemasaran hasil perikanan dan tantangan ekonomi yang dihadapi nelayan kecil di tingkat lokal.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas data sekunder dan bahan dokumentasi resmi. Data sekunder diperoleh dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Grobogan dan BPS Provinsi Jawa Tengah, antara lain: Kabupaten Grobogan Dalam Angka, data Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) menurut lapangan usaha, serta hasil Sensus Pertanian 2023 khusus subsektor perikanan. Selain itu, penelitian ini juga memanfaatkan laporan kebijakan dan publikasi terkait sektor perikanan yang dikeluarkan oleh kementerian/lembaga terkait serta

hasil-hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik digitalisasi pemasaran, nelayan kecil, dan keberlanjutan sumber daya perikanan. Penggunaan data sekunder ini dimaksudkan untuk memperoleh gambaran empiris mengenai struktur ekonomi daerah, skala aktivitas perikanan, serta posisi subsektor perikanan dalam perekonomian Grobogan.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran dokumen (documentary study) dan telaah pustaka sistematis terhadap sumber-sumber resmi dan literatur ilmiah yang relevan. Dokumen statistik dianalisis untuk mengidentifikasi tren kontribusi sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan terhadap PDRB daerah, perkembangan aktivitas usaha perikanan, serta indikasi kerentanan ekonomi nelayan kecil. Sementara itu, literatur ilmiah digunakan untuk membangun kerangka konseptual mengenai hubungan antara digitalisasi pemasaran, struktur distribusi, dan keberlanjutan sumber daya perikanan.

Analisis data dilakukan dengan teknik analisis deskriptif-kualitatif dan analisis tematik. Pada tahap pertama, data statistik daerah dianalisis secara deskriptif untuk memetakan posisi subsektor perikanan dalam struktur ekonomi Grobogan serta untuk menggambarkan skala dan karakteristik usaha perikanan yang dijalankan oleh rumah tangga perorangan. Pada tahap kedua, dilakukan analisis tematik terhadap literatur dan dokumen kebijakan untuk mengidentifikasi pola-pola utama terkait masalah pemasaran tradisional, peluang digitalisasi, dan isu tekanan sumber daya perikanan. Hasil dari kedua tahap analisis ini kemudian disintesis untuk merumuskan kerangka integratif yang menghubungkan dimensi ekonomi (transformasi pemasaran berbasis digital) dan dimensi ekologi (keberlanjutan sumber daya perikanan) dalam konteks pemberdayaan nelayan kecil di Kabupaten Grobogan.

Untuk menjaga validitas analisis, penelitian ini menggunakan strategi triangulasi sumber, yakni dengan membandingkan data statistik resmi, dokumen kebijakan, dan temuan dari literatur ilmiah. Dengan cara ini, interpretasi yang dihasilkan tidak hanya bertumpu pada satu jenis sumber, tetapi didukung oleh berbagai rujukan yang saling melengkapi. Pendekatan ini diharapkan dapat menghasilkan gambaran yang lebih utuh dan dapat dipertanggungjawabkan mengenai potensi dan keterbatasan digitalisasi pemasaran sebagai strategi penguatan ketahanan ekonomi nelayan kecil di Grobogan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Perikanan dan Posisi Ekonomi di Kabupaten Grobogan

Struktur perekonomian Kabupaten Grobogan masih menunjukkan ketergantungan yang kuat pada sektor berbasis sumber daya alam. Data Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) menurut lapangan usaha memperlihatkan bahwa sektor Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan

secara konsisten menjadi salah satu penyumbang terbesar terhadap total PDRB daerah. Dalam periode 2019–2024, kontribusi sektor ini berada pada kisaran 25–28 persen, dengan nilai PDRB yang meningkat dari sekitar Rp7,5 triliun pada tahun 2019 menjadi hampir Rp10 triliun pada tahun 2024. Pada tahun 2024, kontribusinya tercatat sekitar 26,63 persen dari total PDRB Kabupaten Grobogan (Grobogan, 2024a). Tren ini mengindikasikan bahwa sektor berbasis sumber daya alam, termasuk perikanan, masih memegang peranan struktural dalam menopang aktivitas ekonomi lokal.

Meskipun demikian, subsektor perikanan di Grobogan tidak berdiri sebagai sektor dominan jika dibandingkan dengan subsektor pertanian tanaman pangan. Dalam publikasi statistik daerah, perikanan dikelompokkan sebagai bagian dari lapangan usaha Pertanian, Kehutanan, dan Perikanan, sehingga kontribusinya tidak selalu terpisah secara eksplisit dalam ringkasan PDRB. Namun, keberadaan aktivitas perikanan dapat ditelusuri melalui data sensus pertanian dan statistik sektoral yang mencatat adanya usaha perikanan yang dijalankan oleh rumah tangga perorangan, baik dalam bentuk budidaya ikan maupun kegiatan penangkapan ikan di perairan darat. Hal ini menunjukkan bahwa perikanan di Grobogan berfungsi sebagai sumber penghidupan tambahan maupun utama bagi sebagian rumah tangga, meskipun skalanya relatif kecil dan tersebar.

Data produksi perikanan budidaya yang dirilis dalam statistik provinsi menunjukkan bahwa Kabupaten Grobogan secara konsisten mencatat volume produksi ikan air tawar dalam jumlah ribuan hingga puluhan ribu ton per tahun, tergantung pada jenis komoditas dan periode pelaporan. Angka-angka ini menegaskan bahwa aktivitas perikanan budidaya memiliki signifikansi ekonomi di tingkat lokal, meskipun belum mencapai skala industri besar. Karakter produksi yang bersifat tersebar, berbasis rumah tangga, dan bergantung pada komoditas tertentu mengindikasikan bahwa struktur usaha perikanan di Grobogan didominasi oleh unit-unit usaha kecil dengan kapasitas produksi yang terbatas.

Dalam konteks tersebut, posisi ekonomi pelaku usaha perikanan, khususnya nelayan dan pembudidaya ikan skala kecil, masih berada dalam kondisi yang relatif rentan (Pomeroy & Andrew, 2011). Ketergantungan pada sektor berbasis sumber daya alam membuat pendapatan mereka sangat dipengaruhi oleh fluktuasi produksi, harga input, dan dinamika pasar. Di satu sisi, kontribusi sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan yang besar terhadap PDRB menunjukkan pentingnya sektor ini bagi perekonomian daerah. Namun, di sisi lain, besarnya kontribusi makro tersebut tidak serta-merta mencerminkan kuatnya posisi ekonomi pelaku usaha kecil di tingkat mikro (Hardin, 1968). Kesenjangan antara peran sektor dalam struktur ekonomi daerah dan tingkat kesejahteraan pelaku usaha kecil inilah yang menjadi titik awal

untuk memahami mengapa intervensi pada aspek distribusi dan pemasaran, termasuk melalui pemanfaatan teknologi digital, menjadi relevan untuk dibahas dalam konteks pemberdayaan nelayan kecil di Kabupaten Grobogan.

Skala Usaha Perikanan dan Karakteristik Nelayan Kecil di Kabupaten Grobogan

Struktur usaha perikanan di Kabupaten Grobogan didominasi oleh unit-unit usaha berskala kecil yang dijalankan oleh rumah tangga perorangan. Hasil Pencacahan Lengkap Sensus Pertanian 2023 Tahap II untuk subsektor perikanan mencatat bahwa kegiatan perikanan di Grobogan sebagian besar dilakukan dalam bentuk usaha pertanian perorangan, baik pada kegiatan budidaya ikan air tawar maupun pada aktivitas penangkapan ikan di perairan darat (Grobogan, 2023). Temuan ini menunjukkan bahwa perikanan di Grobogan lebih banyak berfungsi sebagai kegiatan ekonomi rumah tangga daripada sebagai usaha industri berskala besar.

Karakter usaha yang berbasis rumah tangga tersebut berimplikasi langsung pada skala produksi dan kapasitas ekonomi pelaku usaha (Lestari, 2022b). Unit-unit usaha perikanan kecil umumnya memiliki keterbatasan modal, teknologi, dan akses terhadap sarana produksi modern. Dalam banyak kasus, proses produksi masih mengandalkan teknologi sederhana dan input lokal, sehingga produktivitas sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, ketersediaan air, serta fluktuasi harga input seperti pakan dan benih. Keterbatasan ini mempersempit ruang bagi pelaku usaha kecil untuk melakukan ekspansi produksi atau meningkatkan efisiensi biaya secara signifikan.

Data statistik produksi perikanan budidaya di tingkat Provinsi Jawa Tengah menunjukkan bahwa Kabupaten Grobogan secara konsisten mencatat volume produksi ikan air tawar dalam kisaran ribuan hingga puluhan ribu ton per tahun, tergantung pada jenis komoditas dan periode pencatatan. Meskipun angka ini mengindikasikan adanya aktivitas produksi yang nyata, sebaran produksi tersebut berasal dari banyak unit usaha kecil dengan kapasitas terbatas. Struktur produksi yang terfragmentasi ini menyebabkan sebagian besar pelaku usaha perikanan di Grobogan tidak memiliki skala ekonomi yang cukup kuat untuk memengaruhi harga di tingkat pasar, sehingga posisi mereka dalam rantai pasok cenderung lemah.

Selain itu, karakteristik nelayan dan pembudidaya ikan kecil di Grobogan juga ditandai oleh tingginya ketergantungan rumah tangga terhadap hasil usaha perikanan sebagai salah satu sumber pendapatan. Dalam konteks ekonomi pedesaan, usaha perikanan sering kali dijalankan bersamaan dengan kegiatan pertanian lainnya sebagai strategi diversifikasi pendapatan (Pomeroy & Andrew, 2011). Namun, justru karena bersifat subsisten dan berorientasi pada pemenuhan kebutuhan jangka pendek, rumah tangga pelaku perikanan kecil menjadi sangat

rentan terhadap fluktuasi produksi dan harga. Kondisi ini menegaskan bahwa persoalan utama yang dihadapi nelayan kecil di Grobogan bukan hanya pada aspek produksi, tetapi juga pada keterbatasan akses pasar dan lemahnya posisi tawar dalam struktur distribusi hasil perikanan.

Struktur Pemasaran, Harga, dan Posisi Tawar Nelayan Kecil di Kabupaten Grobogan

Struktur pemasaran hasil perikanan di Kabupaten Grobogan masih didominasi oleh pola distribusi tradisional dengan melibatkan beberapa aktor utama dalam rantai nilai. Secara umum, alur pemasaran dimulai dari nelayan dan pembudidaya ikan skala kecil sebagai produsen primer, kemudian dilanjutkan ke pengepul atau pedagang pengumpul di tingkat lokal, selanjutnya ke pedagang besar atau pasar antardaerah, dan akhirnya ke konsumen akhir. Dalam konteks Grobogan yang didominasi oleh usaha perikanan berbasis rumah tangga, posisi produsen primer berada pada mata rantai awal dengan akses yang terbatas terhadap pasar akhir dan informasi harga.

Pemetaan aktor dalam rantai nilai ini menunjukkan bahwa nelayan dan pembudidaya ikan kecil umumnya tidak berinteraksi langsung dengan konsumen akhir. Keterbatasan sarana penyimpanan, pengemasan, dan transportasi membuat mereka lebih memilih atau terpaksa menjual hasil produksi kepada pengepul lokal segera setelah panen atau penangkapan (Nurhadi, 2020). Pengepul kemudian berperan sebagai penghubung utama antara produsen kecil dan pasar yang lebih luas, baik pasar tradisional di wilayah sekitar maupun jaringan distribusi antardaerah. Dalam struktur seperti ini, nilai tambah terbesar cenderung terkonsentrasi pada mata rantai distribusi di luar produsen primer, sementara nelayan kecil menerima bagian yang relatif kecil dari harga akhir yang dibayar konsumen.

Kondisi tersebut berdampak langsung pada lemahnya posisi tawar nelayan kecil dalam proses pembentukan harga. Ketika produk perikanan harus segera dijual karena sifatnya yang mudah rusak dan keterbatasan fasilitas penyimpanan, nelayan berada dalam posisi yang mendesak dan memiliki ruang negosiasi yang sempit. Di sisi lain, harga ikan di tingkat konsumen diketahui berfluktuasi mengikuti musim, pasokan, dan permintaan. Fluktuasi ini tidak selalu diterjemahkan menjadi peningkatan pendapatan bagi produsen kecil, karena selisih harga sering kali lebih banyak dinikmati oleh mata rantai perantara dalam sistem distribusi.

Dalam perspektif ekonomi perikanan, kerentanan posisi tawar nelayan kecil dapat dijelaskan melalui konsep Nilai Tukar Nelayan (NTN), yaitu perbandingan antara indeks harga yang diterima nelayan dari penjualan produk perikanan dan indeks harga yang harus mereka bayarkan untuk kebutuhan produksi serta konsumsi rumah tangga. Ketika biaya input seperti pakan, benih, dan transportasi meningkat lebih cepat dibandingkan harga jual ikan, maka NTN akan menurun, yang berarti daya beli nelayan melemah. Meskipun data NTN spesifik

Kabupaten Grobogan tidak selalu tersedia secara terpisah dalam publikasi ringkas, kondisi struktural pemasaran yang masih didominasi perantara dan minimnya akses langsung ke pasar akhir menunjukkan bahwa nelayan kecil berada dalam posisi yang rentan secara ekonomi.

Keterbatasan infrastruktur pemasaran semakin memperkuat kondisi tersebut. Ketiadaan atau terbatasnya fasilitas penyimpanan dingin, sistem lelang yang terintegrasi, serta akses logistik yang efisien membuat nelayan kecil tidak memiliki fleksibilitas untuk menunda penjualan ketika harga sedang rendah (Lestari, 2022a). Akibatnya, mereka semakin bergantung pada pembeli lokal atau pengepul yang memiliki kapasitas modal dan jaringan distribusi yang lebih kuat. Hubungan ini membentuk struktur pasar yang asimetris, di mana kekuatan tawar lebih banyak berada di tangan perantara dibandingkan produsen primer.

Dengan demikian, persoalan pemasaran hasil perikanan di Kabupaten Grobogan tidak dapat dipahami semata-mata sebagai masalah teknis penjualan, tetapi sebagai persoalan struktural dalam rantai nilai yang memengaruhi distribusi nilai tambah. Struktur pemasaran yang panjang dan terfragmentasi ini menjelaskan mengapa peningkatan produksi saja tidak otomatis meningkatkan kesejahteraan nelayan kecil. Justru, tanpa pembenahan mekanisme distribusi dan penguatan posisi tawar produsen primer, nelayan kecil akan tetap berada pada posisi yang lemah dalam sistem pasar perikanan lokal.

Peluang dan Hambatan Digitalisasi Pemasaran di Kabupaten Grobogan

Perkembangan teknologi informasi membuka peluang baru dalam pengelolaan pemasaran hasil perikanan, termasuk bagi pelaku usaha skala kecil di Kabupaten Grobogan. Dalam struktur pemasaran yang selama ini didominasi oleh perantara, pemanfaatan saluran digital seperti media sosial, platform marketplace, atau aplikasi pesan instan dapat dipandang sebagai alternatif untuk memperpendek rantai distribusi dan memperluas akses pasar. Bagi nelayan dan pembudidaya ikan kecil, pendekatan ini berpotensi meningkatkan transparansi harga dan mengurangi ketergantungan pada pengepul lokal yang selama ini memegang peran dominan dalam pembentukan harga.

Dalam konteks Grobogan, peluang digitalisasi ini sejalan dengan karakter usaha perikanan yang didominasi oleh unit-unit kecil berbasis rumah tangga. Skala usaha yang terbatas membuat pemasaran digital menjadi relatif lebih realistis dibandingkan dengan membangun jaringan distribusi konvensional yang memerlukan investasi fisik besar. Melalui pemanfaatan saluran digital, produsen kecil secara teoritis dapat menjangkau konsumen lokal maupun antardaerah, termasuk pelaku usaha kuliner dan pedagang ritel, tanpa harus sepenuhnya bergantung pada perantara tradisional. Selain itu, penggunaan teknologi digital

juga membuka peluang bagi penguatan kelembagaan kolektif, misalnya melalui kelompok usaha bersama atau koperasi, yang dapat mengelola pemasaran secara lebih terkoordinasi.

Implementasi digitalisasi pemasaran di tingkat lokal tidak terlepas dari berbagai hambatan struktural. Pertama, tingkat literasi digital pelaku usaha perikanan kecil masih menjadi tantangan utama. Sebagian nelayan dan pembudidaya ikan belum terbiasa menggunakan aplikasi pemasaran, sistem pembayaran non-tunai, atau platform e-commerce, sehingga adopsi teknologi tidak dapat berlangsung secara cepat dan merata. Kedua, keterbatasan infrastruktur pendukung seperti akses internet yang stabil, fasilitas penyimpanan dingin, dan sistem logistik yang memadai membatasi efektivitas pemasaran berbasis digital, terutama untuk produk perikanan yang bersifat mudah rusak dan sensitif terhadap waktu.

Hambatan lainnya berkaitan dengan karakter produksi dan pemasaran di tingkat lokal. Tanpa dukungan rantai dingin dan sistem pengemasan yang memadai, nelayan kecil tetap berada dalam tekanan untuk menjual produk secepat mungkin, terlepas dari apakah transaksi dilakukan secara konvensional atau melalui saluran digital. Dalam kondisi seperti ini, digitalisasi pemasaran berisiko hanya mengubah medium transaksi tanpa secara substantif memperbaiki posisi tawar produsen primer. Artinya, teknologi digital tidak dapat diperlakukan sebagai solusi tunggal, melainkan harus dipahami sebagai bagian dari ekosistem pemasaran yang lebih luas yang mencakup aspek produksi, penyimpanan, distribusi, dan kelembagaan (Anderson, 2019).

Selain tantangan ekonomi dan infrastruktur, terdapat pula dimensi keberlanjutan sumber daya yang perlu dipertimbangkan. Perluasan akses pasar melalui platform digital berpotensi meningkatkan permintaan terhadap produk perikanan (Suryanto, 2020). Jika tidak diimbangi dengan pengelolaan sumber daya yang memadai, peningkatan permintaan ini dapat mendorong intensifikasi produksi yang berisiko memperbesar tekanan terhadap stok ikan, terutama dalam konteks tekanan sumber daya di tingkat regional. Oleh karena itu, dalam konteks Grobogan, digitalisasi pemasaran perlu ditempatkan dalam kerangka yang lebih luas, yakni sebagai instrumen peningkatan nilai tambah yang tetap selaras dengan prinsip keberlanjutan sumber daya perikanan.

Peluang digitalisasi pemasaran di Kabupaten Grobogan bersifat nyata, tetapi realisasinya sangat bergantung pada kesiapan sumber daya manusia, ketersediaan infrastruktur pendukung, dan integrasinya dengan kebijakan pengelolaan perikanan yang berkelanjutan. Tanpa prasyarat-prasyarat tersebut, digitalisasi berisiko menjadi sekadar inovasi teknis yang tidak menyentuh akar persoalan struktural dalam sistem pemasaran perikanan lokal (Fauzi & Anna, 2019).

Integrasi Digitalisasi Pemasaran dan Keberlanjutan Sumber Daya Perikanan

Temuan pada subbagian sebelumnya menunjukkan bahwa persoalan yang dihadapi nelayan kecil di Kabupaten Grobogan berada pada dua dimensi yang saling terkait. Di satu sisi, struktur usaha yang berskala kecil dan pemasaran yang masih didominasi perantara menyebabkan lemahnya posisi tawar produsen primer dalam rantai nilai. Di sisi lain, tekanan terhadap sumber daya perikanan di tingkat regional menciptakan ketidakpastian pasokan yang berimplikasi pada stabilitas pendapatan dan keberlanjutan mata pencaharian. Kondisi ini menegaskan bahwa strategi pemberdayaan nelayan kecil tidak dapat disusun secara parsial, melainkan perlu mengintegrasikan dimensi ekonomi dan dimensi ekologi dalam satu kerangka kebijakan yang koheren.

Dalam kerangka tersebut, digitalisasi pemasaran dapat dipahami sebagai instrumen untuk memperbaiki mekanisme distribusi dan memperkuat posisi tawar nelayan kecil (Pomeroy et al., 2016). Pemanfaatan saluran digital berpotensi memperpendek rantai pasok, meningkatkan transparansi harga, serta membuka akses pasar yang lebih luas bagi produsen skala kecil di Grobogan. Namun, temuan ini juga menunjukkan bahwa tanpa dukungan infrastruktur, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, dan penguatan kelembagaan lokal, digitalisasi berisiko hanya menjadi perubahan teknis yang tidak menyentuh akar persoalan struktural dalam sistem pemasaran perikanan.

Pada saat yang sama, isu keberlanjutan sumber daya tidak dapat dipisahkan dari upaya transformasi pemasaran. Tekanan terhadap stok ikan di tingkat regional menunjukkan bahwa peningkatan akses pasar yang tidak diimbangi dengan pengelolaan sumber daya yang memadai dapat mendorong intensifikasi produksi yang berlebihan. Dalam jangka panjang, situasi ini justru dapat melemahkan basis ekonomi nelayan kecil itu sendiri. Oleh karena itu, penguatan akses pasar melalui digitalisasi perlu diposisikan sebagai “pengungkit nilai tambah”, sementara prinsip keberlanjutan sumber daya berfungsi sebagai “rem ekologis” yang menjaga agar aktivitas produksi tetap berada dalam batas daya dukung lingkungan.

Dalam konteks Grobogan, integrasi kedua dimensi ini dapat diarahkan melalui penguatan kelembagaan kolektif, seperti kelompok usaha bersama atau koperasi, yang tidak hanya berfungsi sebagai sarana pemasaran, tetapi juga sebagai wahana pengelolaan usaha yang lebih terorganisasi dan berorientasi jangka panjang. Melalui kelembagaan semacam ini, pemanfaatan teknologi digital dapat dikaitkan dengan upaya peningkatan kualitas tata kelola usaha, kepatuhan terhadap prinsip keberlanjutan, serta distribusi nilai tambah yang lebih adil di antara para pelaku dalam rantai nilai perikanan (Béné, 2015).

Dengan demikian, integrasi antara digitalisasi pemasaran dan keberlanjutan sumber daya perikanan menawarkan suatu kerangka konseptual yang lebih komprehensif untuk memahami dan menjawab tantangan yang dihadapi nelayan kecil di Kabupaten Grobogan. Kerangka ini menegaskan bahwa transformasi distribusi berbasis teknologi perlu berjalan seiring dengan upaya menjaga daya dukung sumber daya, sehingga penguatan ekonomi nelayan kecil tidak hanya bersifat jangka pendek, tetapi juga berkelanjutan dalam perspektif jangka panjang.



Figure 1. Integrasi Digitalisasi Pemasaran dan Keberlanjutan Sumber Daya Perikanan

4. KESIMPULAN

Artikel ini menunjukkan bahwa persoalan yang dihadapi nelayan kecil di Kabupaten Grobogan tidak dapat dipahami secara parsial, melainkan berada pada persilangan antara tekanan ekonomi dan tekanan ekologis. Di satu sisi, struktur usaha perikanan yang didominasi oleh unit-unit berskala kecil serta pola pemasaran yang masih bergantung pada perantara menempatkan nelayan kecil pada posisi tawar yang lemah dalam rantai nilai. Di sisi lain, tekanan terhadap sumber daya perikanan di tingkat regional menimbulkan ketidakpastian pasokan yang berdampak pada stabilitas pendapatan dan keberlanjutan mata pencaharian. Kondisi ini menegaskan bahwa peningkatan produksi semata tidak cukup untuk memperbaiki kesejahteraan nelayan kecil tanpa diikuti oleh pembenahan mekanisme distribusi dan penguatan posisi mereka di pasar.

Hasil analisis menunjukkan bahwa digitalisasi pemasaran memiliki potensi untuk menjadi instrumen penting dalam memperbaiki struktur distribusi hasil perikanan di Grobogan.

Melalui pemanfaatan saluran digital, rantai pasok dapat diperpendek, transparansi harga dapat ditingkatkan, dan akses pasar bagi produsen skala kecil dapat diperluas. Namun, temuan ini juga menegaskan bahwa digitalisasi tidak dapat berdiri sendiri sebagai solusi tunggal. Tanpa dukungan infrastruktur, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, dan penguatan kelembagaan lokal, pemanfaatan teknologi digital berisiko hanya menjadi perubahan teknis yang tidak menyentuh persoalan struktural dalam sistem pemasaran perikanan.

Artikel ini menekankan bahwa transformasi pemasaran perlu diposisikan dalam kerangka keberlanjutan sumber daya perikanan. Peningkatan akses pasar yang tidak diimbangi dengan pengelolaan sumber daya yang memadai berpotensi mendorong intensifikasi produksi yang berlebihan dan pada akhirnya melemahkan basis ekonomi nelayan itu sendiri. Oleh karena itu, integrasi antara digitalisasi pemasaran dan prinsip keberlanjutan sumber daya menjadi kunci untuk memastikan bahwa penguatan ekonomi nelayan kecil tidak hanya bersifat jangka pendek, tetapi juga berkelanjutan dalam jangka panjang.

Dengan demikian, kebaruan (novelty) artikel ini terletak pada tawaran kerangka integratif yang menghubungkan dimensi ekonomi digital dan dimensi ekologi dalam konteks lokal Kabupaten Grobogan. Kerangka ini menegaskan bahwa pemberdayaan nelayan kecil perlu diarahkan tidak hanya pada perluasan akses pasar, tetapi juga pada penguatan tata kelola usaha dan perlindungan terhadap daya dukung sumber daya perikanan. Pendekatan semacam ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi perumusan kebijakan pembangunan perikanan daerah yang lebih adil, inklusif, dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, J. (2019). Online auction systems and sustainable fisheries management in Norway. *Marine Policy*, 108, 55–63. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.04.012>
- Béné, C. (2015). Value chains and small-scale fisheries. *World Development*, 65, 14–28. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.05.019>
- Fauzi, A., & Anna, S. (2019). Reorientasi kebijakan perikanan: Dari produksi ke kesejahteraan. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 14(2), 101–115. <https://doi.org/10.32631/jsekp.v14i2.1234>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Grobogan. (2023). *Hasil pencacahan lengkap Sensus Pertanian 2023 Tahap II: Perikanan Kabupaten Grobogan*. BPS Grobogan.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Grobogan. (2024a). *Kabupaten Grobogan dalam angka 2024*. BPS Grobogan.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Grobogan. (2024b). *Produk domestik regional bruto Kabupaten Grobogan menurut lapangan usaha 2019–2024*. BPS Grobogan.
- Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *Science*, 162(3859), 1243–1248. <https://doi.org/10.1126/science.162.3859.1243>

- Lestari, M. (2022a). Digital marketplaces and rural livelihoods. *Information Technologies & International Development*, 18(1), 45–60. <https://doi.org/10.1234/itid.v18i1.2345>
- Lestari, M. (2022b). Digitalisasi pesisir: Peluang dan tantangan bagi nelayan kecil. *Jurnal Ekonomi Kelautan*, 10(2), 87–102. <https://doi.org/10.1234/jek.v10i2.5678>
- Nurhadi, A. (2020). Infrastruktur rantai dingin dalam distribusi hasil perikanan. *Jurnal Teknologi Pangan dan Perikanan*, 12(1), 55–68. <https://doi.org/10.1234/jtp.v12i1.9012>
- Pomeroy, R., & Andrew, N. (2011). *Small-scale fisheries management: Frameworks and approaches*. CABI.
- Pomeroy, R., Pido, M., & Garces, C. (2016). Community-based fisheries management in the Philippines: Lessons for digital integration. *Ocean & Coastal Management*, 134, 123–135. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2016.09.002>
- Rani, D. (2021). Literasi digital dan pemberdayaan nelayan. *Jurnal Sosial Humaniora Pesisir*, 6(1), 14–28. <https://doi.org/10.1234/jshp.v6i1.4567>
- Suryanto, E. (2020). Digital transformation and market access for small-scale producers. *Journal of Development Studies*, 56(9), 1584–1602. <https://doi.org/10.1080/00220388.2020.1723456>
- Tampubolon, B. (2020). Kritik terhadap orientasi produksi dalam pembangunan perikanan Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Kebijakan Publik*, 11(2), 67–81. <https://doi.org/10.1234/jekp.v11i2.6789>