

Elastisitas Transmisi Harga dan Efisiensi Pemasaran Ikan Nila di Kabupaten Indramayu

Nur Alia Sari¹, Teguh Iman Santoso², Supriyadi³, Karto⁴

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Wiralodra^{1,2,3,4}

nuraliasari3111@gmail.com¹, teguhimans@unwir.ac.id², supriyadi@unwir.ac.id³, karto@unwir.ac.id⁴

ABSTRACT

*This study aims to analyze the marketing efficiency of tilapia (*Oreochromis niloticus*) in Indramayu Regency using a price transmission elasticity approach between producer and consumer levels. This study uses secondary data obtained from the Central Statistics Agency (BPS) and the Marine and Fisheries Office of Indramayu Regency for the period 2020–2024. A log-linear regression model is employed to estimate price transmission elasticity as an indicator of market integration. The results indicate that the elasticity coefficient is 0.752, implying that a 1% increase in consumer prices results in only a 0.752% increase in producer prices. This finding suggests that price transmission is imperfect and that the tilapia marketing system in Indramayu remains inefficient. Such inefficiency is primarily attributed to long distribution chains, the dominance of intermediaries, and limited access to price information at the farmer level. This study recommends strengthening cooperative institutions and implementing digital market information systems as strategic measures to improve marketing efficiency and enhance farmers' welfare. The findings contribute to the literature on aquaculture marketing efficiency in Indonesia by highlighting the role of institutional development and digitalization in improving price transmission.*

Keywords: price transmission elasticity, market efficiency, Nile tilapia, market integration,

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi pemasaran ikan nila (*Oreochromis niloticus*) di Kabupaten Indramayu melalui pendekatan elastisitas transmisi harga antara tingkat produsen dan konsumen. Data yang digunakan merupakan data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Indramayu selama periode 2020–2024. Analisis dalam penelitian ini menggunakan model regresi log-linear untuk mengestimasi besaran elastisitas transmisi harga sebagai indikator keterpaduan pasar. Berdasarkan hasil penelitian, nilai koefisien elastisitas sebesar 0,752, yang berarti setiap kenaikan harga di tingkat konsumen sebesar 1% hanya mendorong kenaikan harga di tingkat produsen sebesar 0,752%. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa transmisi harga belum berjalan secara sempurna dan sistem pemasaran ikan nila di Indramayu masih belum efisien. Pemasaran yang tidak efisien tersebut disebabkan oleh rantai distribusi yang panjang, dominasi pedagang perantara, serta keterbatasan akses informasi harga di tingkat petambak. Penelitian ini merekomendasikan penguatan kelembagaan koperasi dan penerapan teknologi informasi pasar berbasis digital sebagai strategi peningkatan efisiensi pemasaran dan kesejahteraan pembudidaya. Hasil penelitian ini memberikan kontribusi literatur tentang efisiensi pemasaran produk akuakultur di Indonesia dengan menekankan peran kelembagaan dan digitalisasi dalam memperbaiki transmisi harga.

Kata Kunci : elastisitas transmisi harga, efisiensi pemasaran, ikan nila, keterpaduan pasar

I. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki kekayaan sumber daya perairan melimpah. Potensi ini seharusnya mampu menopang ketahanan pangan serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir serta pembudidaya ikan (Tran et al., 2017). Salah satu subsektor yang menunjukkan prospek tinggi adalah budidaya ikan air tawar, khususnya ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Ikan nila merupakan salah satu spesies ikan air tawar yang paling banyak dibudidayakan di dunia, dengan permintaan yang terus meningkat karena nilai gizi yang tinggi dan manfaat kesehatan bagi konsumen (Geletu & Zhao, 2023; Khan et al., 2025; Lembang et al., 2025). Produksi ikan nila saat ini telah meningkat tajam dalam dua dekade terakhir, menjadikannya salah satu spesies akuakultur utama yang berkontribusi pada keamanan pangan global (El-Sayed & Fitzsimmons, 2023; Geletu & Zhao, 2023).

Kabupaten Indramayu saat ini telah menjadi salah satu pusat utama produksi ikan nila di Jawa Barat. Pemerintah telah memperkuat posisi tersebut melalui pembentukan Kampung Perikanan Budidaya Nila Salindi di Desa Wanantara, Kecamatan Sindang. Kehadiran kelembagaan ini memberikan fondasi bagi pengembangan sistem pemasaran yang lebih terstruktur dan berkeadilan. Walaupun demikian realitas di lapangan, menunjukkan berbagai keterbatasan dan kendala. Luas panen ikan nila pada periode 2020–2024 relatif stagnan di kisaran 22.514 hektar. Produktivitas mengalami fluktuasi, dari 1,13 ton/ha pada 2020 meningkat menjadi 1,66 ton/ha pada 2023, lalu kembali menurun ke 1,52 ton/ha pada 2024 (Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Indramayu, 2024)

Perubahan produktivitas yang terjadi berpengaruh langsung terhadap dinamika harga. Harga di tingkat petani cenderung tidak mengalami peningkatan berarti, sedangkan harga yang dibayar konsumen terus naik. Pada tahun 2020, petani hanya menerima Rp 24.917/kg sedangkan konsumen membayar Rp 29.917/kg. Empat tahun kemudian harga produsen sedikit meningkat menjadi Rp 26.667/kg, tetapi harga konsumen melonjak hingga Rp 35.917/kg (BPS Indramayu, 2024). Selisih harga yang semakin besar memperlihatkan adanya ketimpangan dalam distribusi nilai tambah, di mana perantara lebih diuntungkan dibandingkan pembudidaya.

Distribusi produk pertanian seringkali melibatkan banyak pelaku pemasaran dimulai dari petani, pedagang perantara hingga konsumen akhir sehingga hal tersebut mengakibatkan bagian harga (*farmer's share*) yang diterima petani rendah (Lilimantik & Mahreda, 2021; Novitasari & Setyawan, 2019). Pedagang perantara sering kali mendominasi pasar, mengambil keuntungan yang sehingga mengakibatkan margin pemasaran yang tinggi. Semakin tinggi margin pemasaran, semakin rendah bagian yang diterima oleh petani (Novitasari & Setyawan, 2019; Shah, 2017).

Kajian mengenai efisiensi pemasaran perikanan pentingnya dilakukan untuk mengukur elastisitas transmisi harga. Indikator ini mengukur sejauh mana perubahan harga di tingkat konsumen diteruskan ke produsen, sehingga memberikan gambaran struktur pasar dan distribusi keuntungan antar pelaku (Kidane, 2025; Liu et al., 2022). Beberapa penelitian di bidang akuakultur yang telah dilakukan menggambarkan bahwa mekanisme transmisi harga antara pelaku pemasaran belum berjalan dengan baik. Seringkali perubahan harga yang terjadi di tingkat konsumen tidak selalu diikuti secara proporsional oleh harga di tingkat produsen, akibatnya adalah terjadi ketimpangan dalam pembagian keuntungan. Keadaan ini mengakibatkan sebagian besar nilai tambah justru hanya dinikmati oleh para pedagang perantara, dan pembudidaya ikan hanya memperoleh bagian yang lebih kecil.

Fenomena tersebut terjadi di China dan Bangladesh, dan struktur pasarnya cenderung *oligopsonistik* yang mengakibatkan posisi adu tawar produsen menjadi lemah dalam menentukan harga jual (Deb et al., 2022; Liu et al., 2022). Penelitian lain yang dilakukan untuk mengetahui rantai pasok produk laut di kawasan Eropa menunjukkan bahwa transmisi harga bersifat tidak simetris (Kidane, 2025) Beberapa penelitian tersebut mengindikasikan bahwa distribusi nilai ekonomi dalam rantai pasok akuakultur di pasar global masih belum seimbang, dengan lembaga perantara menjadi pihak yang paling diuntungkan dibandingkan produsen utama.

Kajian berupa penelitian yang sama di Indonesia masih terbatas, khususnya pada komoditas ikan air tawar seperti ikan nila (*Oreochromis niloticus*), yang memiliki peran

penting dalam mendukung ketahanan pangan dan perekonomian masyarakat pesisir. Berkaitan dengan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi pemasaran ikan nila di Kabupaten Indramayu melalui pendekatan elastisitas transmisi harga. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan dasar empiris dalam perumusan strategi serta kebijakan pemasaran yang lebih adil, efisien, dan berorientasi pada peningkatan kesejahteraan bagi petani tambak ikan nila.

II. Kajian Literatur dan Penelitian Terdahulu

Ikan nila (*Oreochromis niloticus*) adalah merupakan salah satu komoditas ikan budidaya air tawar yang mempunyai peranan strategis di tingkat global maupun nasional. Ikan nila menjadi salah satu komoditas utama akuakultur dunia karena kontribusinya sebagai sumber protein terjangkau sekaligus komoditas penting dalam perdagangan internasional (FAO, 2022). Produksi nila di Indonesia menunjukkan tren yang terus meningkat, pada tahun 2017 produksi sebesar 1,15 juta ton, meningkat 3,6% dibandingkan tahun sebelumnya. Secara nasional, ikan nila saat ini menempati peringkat kedua setelah ikan lele dalam hal kontribusinya terhadap produksi perikanan budidaya di Indonesia (Prajayati et al., 2020).

Pemasaran merupakan faktor penting bagi kegiatan usaha demikian pula bagi pemasaran hasil perikanan yang merupakan faktor kunci pada pencapaian keberlanjutan usaha budidaya dan pencapaian kesejahteraan petani. Tercapainya Efisiensi pemasaran diperoleh apabila aliran barang berlangsung lancar, margin harga proporsional, dan distribusi keuntungan merata antar pelaku yang terlibat dalam pemasaran. Pasar dengan struktur persaingan sempurna pada kenyataannya jarang ditemukan karena adanya berbagai bentuk ketidaksempurnaan pasar. Berkaitan dengan hal tersebut, maka tingkat efisiensi pemasaran seringkali diukur melalui margin pemasaran dan indikator elastisitas harga yang menggambarkan kekuatan pasar serta efektivitas alokasi sumber daya (Jassim et al., 2020; Menezes-Filho, 2005; Yeung & Petrosyan, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian pada rantai nilai ikan nila di Bangladesh menunjukkan adanya hubungan pada kegiatan pemasaran yang menempatkan posisi pedagang perantara lebih menguasai atau dominan dibandingkan posisi tawar petani. Berkaitan dengan hal tersebut mengakibatkan distribusi bagian harga yang diterima oleh petani dan pelaku pemasaran cenderung timpang (Islam et al., 2023).

Elastisitas transmisi harga merupakan salah satu indikator penting dalam mengukur efisiensi pemasaran yang ditujukan untuk menilai seberapa besar perubahan harga pada tingkat konsumen diteruskan ke tingkat produsen. Apabila terjadi transmisi yang simetris maka mencerminkan efisiensi kegiatan pemasaran, sedangkan apabila transmisinya asimetris maka mengakibatkan distorsi pasar dan pemasarannya tidak efisien. Transmisi yang tidak sempurna mengurangi bagian harga yang diterima petani atau *farmer's share* (Rahman et al., 2022).

Berdasarkan hasil penelitian tentang transmisi harga komoditas ikan nila dan bandeng di Taiwan menunjukkan bahwa ketidakefisienan sistem pemasaran disebabkan oleh ketimpangan struktur pasar yang cenderung oligopsonistik (Hsiao et al., 2025). Temuan tersebut sejalan dengan hasil studi yang menunjukkan bahwa dominasi pedagang besar dalam rantai pasok ikan berdampak signifikan terhadap pembentukan harga di tingkat produsen, yang pada akhirnya memengaruhi efisiensi dan keadilan distribusi nilai ekonomi dalam sistem pemasaran hasil

perikanan (Liu et al., 2022).

Penelitian efisiensi pemasaran ikan nila di Indonesia masih berfokus pada analisis margin keuntungan dan farmer's share, yang hanya menggambarkan distribusi keuntungan tanpa menilai keterpaduan harga antar pelaku pasar. Beberapa penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa margin tinggi, rantai pasok panjang, dan keterbatasan informasi harga mengurangi bagian yang diterima produsen (Mailita, 2021; Pranata et al., 2022)

Keterbatasan ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian dalam pengukuran efisiensi pasar yang lebih mendalam, khususnya dalam menjelaskan bagaimana perubahan harga di tingkat konsumen ditransmisikan ke tingkat produsen secara proporsional. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi celah tersebut dengan menganalisis elastisitas transmisi harga ikan nila di Kabupaten Indramayu sebagai upaya memahami efisiensi sistem pemasaran dan distribusi nilai tambah antar pelaku dalam rantai pasok. Analisis ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan teori efisiensi pasar di sektor akuakultur, serta menjadi dasar bagi perumusan kebijakan pemasaran yang lebih adil dan berkelanjutan. Berdasarkan kerangka teori dan temuan empiris terdahulu, hipotesis hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : *bahwa pemasaran ikan nila di Kabupaten Indramayu tidak efisien, yang ditunjukkan oleh nilai elastisitas transmisi harga yang tidak sepenuhnya simetris antara harga produsen dan harga konsumen.*

III. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan data runtut-waktu (*time series*) bulanan harga ikan nila (*Oreochromis niloticus*) pada tingkat produsen dan konsumen di Kabupaten Indramayu pada periode Januari 2020-Desember 2024. Sumber data berasal dari laporan resmi dari Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Indramayu dan Badan Pusat Statistik (BPS), yang kemudian dilengkapi dengan kajian literatur dari buku, artikel ilmiah, dan laporan riset terkait. Pendekatan penelitian bersifat deskriptif-analitik dengan landasan kuantitatif ekonometrika yang ditujukan untuk menggambarkan struktur pasar dan menguji hubungan transmisi harga antar tingkat pasar.

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-analitik, yang berfokus pada pengamatan serta pemaparan pola pergerakan harga di sepanjang rantai pemasaran ikan nila. Seluruh proses dilakukan secara observasional, tanpa adanya manipulasi variabel atau intervensi dari peneliti. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip penelitian deskriptif dalam bidang metodologi dan riset pemasaran maupun ekonomi, yang menekankan pada upaya memahami fenomena secara apa adanya berdasarkan data empiris yang tersedia (Aggarwal & Ranganathan, 2019; Slater & Hasson, 2025).

Analisis dilakukan dengan pendekatan ekonometrika yang mengkombinasikan teori ekonomi, model matematis, dan teknik statistik. Metode utama yang digunakan adalah analisis elastisitas transmisi harga, yaitu ukuran yang menunjukkan seberapa jauh perubahan harga di tingkat konsumen memengaruhi harga yang diterima produsen. Definisi operasional variabel dalam penelitian ini meliputi: harga ikan nila di tingkat produsen sebagai nilai nominal yang diterima petani (Rp/kg), harga ikan nila di tingkat konsumen sebagai nilai nominal yang dibayarkan konsumen (Rp/kg), elastisitas transmisi harga sebagai persentase perubahan harga antara konsumen dan produsen, serta efisiensi pemasaran yang dihitung melalui rasio input dan output dalam proses distribusi.

Penelitian ini menggunakan data runtut waktu (time series) bulanan mulai Januari 2020 sampai Desember 2024. Data sekunder diperoleh dari instansi resmi, yaitu BPS dan Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Indramayu, serta diperkuat dengan kajian pustaka dari buku, artikel jurnal, dan laporan penelitian relevan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui dokumentasi dan telaah literatur. Sebelum dilakukan analisis elastisitas transmisi harga, data diuji terlebih dahulu dengan uji asumsi klasik untuk memastikan model regresi yang digunakan memenuhi kriteria BLUE (Best Linear Unbiased Estimator).

Pengujian asumsi klasik dilakukan guna memastikan model regresi yang digunakan telah memenuhi syarat validitas. Normalitas residual diuji dengan Kolmogorov-Smirnov, di mana data dianggap normal jika nilai signifikansi melebihi 0,05. Multikolinearitas diuji melalui nilai Tolerance dan Variance Inflation Factor (VIF), dengan ketentuan Tolerance di atas 0,10 dan VIF kurang dari 10 menunjukkan tidak adanya korelasi tinggi antarvariabel independen. Heteroskedastisitas diuji menggunakan metode Glejser dengan meregresikan nilai absolut residual terhadap variabel independen, dan model dinyatakan bebas heteroskedastisitas apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Autokorelasi diuji dengan statistik Durbin-Watson, dan model dikatakan bebas autokorelasi apabila nilai DW mendekati angka 2.

Untuk menghitung elastisitas transmisi harga (E_t). Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$Pf = \beta_0 + Pr\beta_1 e$$

Kemudian ditransformasikan dalam bentuk linier menjadi :

$$\ln Pf = \ln \beta_0 + \beta_1 \ln Pr + e$$

Keterangan :

β_0 : Intersep (Konstanta)

β_1 : Koefisien elastisitas transmisi harga (E_t)

Pr : Harga rata-rata bulanan ditingkat konsumen (R_p)

Pf : Harga rata-rata bulanan ditingkat produsen (petambak) (R_p)

e : Gangguan stokastik atas kesalahan (disturbance term)

Analisis dan pengolahan data menggunakan software SPSS (versi 26). Taraf signifikansi untuk pengujian hipotesis pada taraf signifikan 5%, dengan kriteria sebagai berikut : nilai elastisitas transmisi harga (E_t) digunakan sebagai indikator untuk menilai sejauh mana pasar berfungsi secara efisien dalam menyalurkan sinyal harga di sepanjang rantai pemasaran. Ketika E_t bernilai satu, perubahan harga di tingkat konsumen sepenuhnya diteruskan ke tingkat produsen, yang menandakan pasar terintegrasi dengan baik dan mekanisme harga berjalan secara efisien (Meyer & von Cramon-Taubadel, 2004). Nilai E_t yang mendekati satu juga mencerminkan keterpaduan pasar di mana transmisi harga berlangsung secara proporsional tanpa distorsi berarti atau nilai elastisitas yang mendekati satu sering diartikan bahwa perubahan harga di tingkat konsumen mampu diteruskan secara hampir penuh kepada produsen, yang menjadi indikasi keterpaduan pasar (Ihle et al., 2012). Sebaliknya, ketika E_t menyimpang jauh dari satu, hal ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan struktural yang menghambat efisiensi pasar, seperti dominasi perantara, tingginya biaya distribusi, atau keterbatasan informasi harga yang menghambat transmisi harga antar pelaku (Ihle et al., 2012). Berkaitan dengan hal tersebut, maka, tingkat efisiensi pemasaran dapat diinterpretasikan melalui kedekatan nilai E_t terhadap angka satu, di mana semakin kecil deviasi yang terjadi

maka semakin tinggi pula efisiensi sistem pemasaran ikan nila.

IV. Hasil dan Pembahasan

Analisis regresi log-linear antara harga konsumen dan produsen ikan nila di Kabupaten Indramayu pada periode 2020–2024 diperoleh model regresi sebagai berikut:

$$\text{Ln}_H\text{p} = 2,341 + 0,752 \text{Ln}_H\text{k}$$

Berdasarkan model regresi tersebut, maka nilai koefisien elastisitasnya adalah sebesar 0,752, artinya kenaikan harga konsumen sebesar 1% hanya diteruskan sebesar 0,752% pada harga di tingkat produsen. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa transmisi harga masih parsial dan pemasarannya belum efisien. Kondisi ini menandakan bahwa mekanisme pendistribusian harga dari hilir ke hulu belum berjalan secara proporsional atau bagian harga belum sepenuhnya diterima oleh petani tambak.

Nilai elastisitas transmisi sebesar 0,752 tersebut mengindikasikan bahwa sistem pemasaran ikan nila di Kabupaten Indramayu belum sepenuhnya efisien. Nilai $E_t < 1$ menunjukkan adanya ketidakseimbangan transmisi harga antara produsen dan konsumen, yang bisa disebabkan oleh struktur pasar yang timpang, biaya distribusi tinggi, serta keterbatasan informasi harga. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa keterpaduan pasar masih lemah, sehingga produsen belum mampu merespons perubahan harga di tingkat konsumen secara optimal (Meyer & von Cramon-Taubadel, 2004). Petani tambak menjadi pihak yang paling dirugikan karena tidak memperoleh nilai tambah yang sebanding dengan kenaikan harga di tingkat konsumen.

Berdasarkan hasil penelitian dan beberapa penelitian di luar negeri terdapat permasalahan yang sama dan mempunyai kemiripan. Penelitian di Taiwan menunjukkan bahwa transmisi harga ikan nila tidak sepenuhnya simetris, sehingga menunjukkan adanya hambatan dalam penyesuaian harga di tingkat produsen (Hsiao et al., 2025). Selanjutnya penelitian di Bangladesh menunjukkan adanya hubungan yang “*captive*” sehingga mengakibatkan petani tidak memperoleh kenaikan harga yang proporsional meskipun harga di tingkat eceran/tingkat konsumen naik (Islam et al., 2023).

Penelitian yang dilakukan di Eropa menunjukkan bahwa Transmisi harga di pasar perikanan memiliki kecenderungan rantai distribusi yang panjang, tingginya biaya pengolahan, serta dominasi pedagang eceran dalam pembentukan harga (Straume et al., 2024). Efisiensi pasar ditentukan tidak hanya oleh struktur dan jumlah pelaku saja, akan tetapi juga dipengaruhi oleh efektivitas koordinasi dan keterbukaan informasi yang terbentuk di sepanjang proses distribusi produk (Thakur et al., 2023; Zhang et al., 2025).

Berlaikannya dengan hal tersebut, terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi transmisi harga di Indramayu, antara lain : Pertama, rantai distribusi komoditas perikanan yang panjang sehingga mengakibatkan margin pemasaran terkonsentrasi pada pedagang perantara. Semakin banyak perantara, maka akan mengakibatkan semakin rendahnya *farmer's share* yang diterima produsen (Pranata et al., 2022). Kedua, keterbatasan petani tambak dalam mengakses informasi harga menimbulkan asimetri informasi harga, sehingga selalu dimanfaatkan pedagang untuk menentukan harga. Ketiga, adanya hubungan “*captive*” yang terjadi antara petani tambak dan pedagang akan menyebabkan produsen sangat bergantung pada tengkulak. Permasalahan yang terjadi di Kabupaten Indramayu merupakan hal serupa yang terjadi di Bangladesh, di mana pedagang besar memiliki kekuatan adu tawar yang lebih tinggi

dibandingkan dengan produsen karena mereka menguasai informasi dan kontrak pembelian (Islam et al., 2023). Keempat, terkait dengan sifat ikan nila yang mudah rusak, sehingga mendorong petani tambak akan berusaha menjual dengan cepat meski pada saat itu harganya rendah, hal tersebut diakibatkan oleh keterbatasan fasilitas *cold storage*. Kehilangan ikan segar di Indonesia diperkirakan mencapai 20–35% per tahun, terutama disebabkan oleh lemahnya infrastruktur pascapanen dan keterbatasan fasilitas penyimpanan berpendingin (*cold storage*) (GAIN, 2024).

Nilai elastisitas transmisi sebesar 0,752 menunjukkan bahwa pasar ikan nila di Indramayu belum terintegrasi sempurna. Sebagian besar nilai ekonomi di tingkat konsumen belum sepenuhnya diteruskan kepada produsen, menandakan efisiensi pasar masih rendah. Faktor kelembagaan, distribusi informasi, dan kekuatan pasar menjadi penentu utama dalam penciptaan efisiensi sistem pemasaran (Islam et al., 2023)). Berdasarkan hal tersebut, dukungan kelembagaan dan infrastruktur, khususnya yang mendukung digitalisasi dan manajemen rantai pasok ikan segar, menjadi kunci peningkatan efisiensi pemasaran.

Penerapan teknologi informasi pasar berbasis digital terbukti mampu meningkatkan transparansi harga serta mempercepat penyebaran informasi di sepanjang sistem pemasaran. Inovasi seperti aplikasi informasi harga, sistem *blockchain-based traceability*, dan platform *e-commerce* berfungsi memperpendek jalur distribusi, memperkuat posisi tawar petambak, dan meningkatkan bagian harga yang diterima produsen. Digitalisasi pemasaran juga berperan dalam membangun hubungan langsung antara produsen dan konsumen, sehingga menciptakan pasar yang lebih efisien, transparan, dan berkeadilan (Adebayo et al., 2025).

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat direkomendasikan empat strategi utama agar tercapainya efisiensi pemasaran pada pemasaran ikan nila di Kabupaten Indramayu: Pertama, memperpendek rantai pasok dengan memperkuat peran kelembagaan. Salah satu kelembagaan yang diharapkan adalah koperasi mempunyai peran sebagai lembaga kolektif yang dapat berperan dalam memfasilitasi kegiatan pemasaran, mengurangi terjadinya praktik oportunistik, meningkatkan kekuatan adu tawar anggotanya, serta memberikan perlindungan bagi petani kecil dari potensi terjadinya eksploitasi pelaku pemasaran seperti pedagang serta perantara (Sánchez-Navarro et al., 2024; Woldie & Nuppenau, 2010). Petani yang tergabung dalam koperasi akan mudah memperoleh akses informasi dan dapat melakukan negosiasi dengan baik, akan tetapi petani yang tidak mempunyai akses informasi selalu berada pada posisi adu tawar yang lemah (Woldie & Nuppenau, 2010). Penelitian di Ghana menunjukkan bahwa anggota koperasi perikanan memperoleh pendapatan lebih tinggi dan memiliki akses pasar yang lebih luas dibandingkan dengan petani tambak yang tidak menjadi anggota koperasi, hal tersebut dikarenakan koperasi mampu memperpendek jalur distribusi dan menciptakan sistem pemasaran yang lebih berkeadilan (Twumasi et al., 2021).

Kedua, mengembangkan sistem informasi harga berbasis digital untuk mengurangi asimetri informasi. Layanan informasi harga dan pasar berbasis teknologi berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi pasar (Courtois & Subervie, 2014; Lajoie-O'Malley et al., 2020; Van Campenhout, 2022). Petani yang mudah memperoleh akses informasi akan dapat melakukan negosiasi dengan baik sehingga posisi adu tawarnya kuat (Woldie & Nuppenau, 2010).

Ketiga, penyediaan *cold storage* dan transportasi yang baik agar dapat menekan biaya distribusi dan memperpanjang umur simpan ikan. Tujuan dari penyediaannya adalah untuk

mengurangi kerugian pascapanen (Abelti & Teka, 2024; GAIN, 2024; Karumba & Nderitu, 2022).

Penelitian ini memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pemasaran perikanan dengan mengintegrasikan analisis elastisitas transmisi harga dan aspek kelembagaan dalam konteks pemasaran produk akuakultur di Indonesia. Berbeda dari sebagian besar penelitian terdahulu yang berfokus pada margin pemasaran dan farmer's share, studi ini secara empiris menelaah keterpaduan harga antara produsen dan konsumen. Melalui penerapan pendekatan elastisitas serta pemanfaatan data deret waktu 2020–2024, penelitian ini memperluas pemahaman mengenai keterkaitan antara efisiensi pasar, struktur distribusi, dan sistem informasi harga di tingkat lokal yang relevan bagi perumusan kebijakan pembangunan perikanan nasional.

Keterbatasan utama penelitian ini adalah penggunaan data sekunder tanpa melibatkan survei primer yang secara langsung mempelajari perilaku pelaku pasar secara langsung. *Model log-linear* yang digunakan juga belum mempertimbangkan faktor eksogen seperti biaya distribusi, volume produksi, dan kebijakan harga. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan model *asymmetric price transmission* atau *vector error correction model* (VECM) untuk menggambarkan hubungan jangka pendek dan panjang secara lebih komprehensif.

V. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai elastisitas sebesar 0,752, yang mengindikasikan bahwa kenaikan yang terjadi pada harga di tingkat konsumen tidak sepenuhnya ditransmisikan pada harga di tingkat produsen. Sistem pemasaran ikan nila di Indramayu tidak efisien, karena transmisi harga yang terjadi bersifat parsial dan mencerminkan lemahnya keterpaduan pasar pasar.

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa nilai elastisitas transmisi harga ikan nila belum tercapainya efisiensi dan integrasi pasar secara optimal, maka diajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penguatan kelembagaan ekonomi petani, seperti koperasi atau kelompok usaha bersama, guna meningkatkan posisi tawar kolektif petani tambak terhadap pedagang perantara. Kelembagaan yang kuat akan membantu memperpendek rantai distribusi, menekan biaya pemasaran, serta mengurangi ketergantungan petani terhadap tengkulak.
2. Pengembangan sistem informasi harga berbasis teknologi digital menjadi penting dalam menciptakan transparansi dan keterbukaan pasar. Akses informasi harga yang cepat dan akurat akan mengurangi asimetri informasi antara produsen dan pedagang, sehingga harga yang terbentuk di tingkat produsen lebih mencerminkan kondisi pasar yang sesungguhnya.
3. Pemerintah daerah bersama sektor swasta perlu memperluas ketersediaan fasilitas penyimpanan berpendingin (*cold storage*) dan transportasi berpendingin untuk mengurangi kehilangan hasil pascapanen. Ketersediaan infrastruktur ini akan memungkinkan petani menunda penjualan hingga harga lebih menguntungkan, sekaligus menjaga mutu produk.
4. Diperlukan model kemitraan yang saling menguntungkan antara petani tambak, pedagang, dan pelaku industri pengolahan, dengan prinsip transparansi harga, kejelasan kontrak, serta pembagian keuntungan yang proporsional. Kemitraan yang berkeadilan akan mendukung

efisiensi distribusi nilai tambah sekaligus meningkatkan keberlanjutan rantai pasok perikanan.

5. Perumusan kebijakan Pembangunan sektor perikanan di daerah harus berlandaskan pada penggunaan data dan bukti yang kuat (*evidence-based policy*). Melalui pendekatan ini, kebijakan yang dihasilkan tidak hanya bersifat normatif, tetapi juga harus didukung oleh kajian empiris, sehingga kebijakan tersebut dapat tepat, sesuai dengan kebutuhan dalam pengembangan sektor perikanan secara berkelanjutan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dekan Fakultas Pertanian Universitas Wiralodra dan Ketua Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Wiralodra atas dukungan yang telah diberikan selama proses penelitian. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Badan Pusat Statistik dan Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Indramayu atas ketersediaan data dan informasi yang mendukung pelaksanaan penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Abelti, A. L., & Teka, T. A. (2024). Intervening fish post-harvest losses to narrow the gap between demand and supply: A review on magnitude of fish post-harvest losses in some Sub-Saharan African countries. *Aquaculture, Fish and Fisheries*, 4(2), 1–15. <https://doi.org/10.1002/aff2.168>
- Adebayo, I. T., Ajibola, S., Ahmad, A., Cartujo, P., Muritala, I., Elegbede, I. O., Cabral, P., & Martos, V. (2025). Understanding the application of digital technologies in aquaculture supply chains through a systematic literature review. In *Aquaculture International* (Vol. 33, Issue 6). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/s10499-025-02069-7>
- Aggarwal, R., & Ranganathan, P. (2019). Study designs: Part 2 – Descriptive studies. *Perspectives in Clinical Research*, 10(1). https://journals.lww.com/picp/fulltext/2019/10010/study_designs__part_2___descriptive_studies.8.aspx
- Asiedu, B., Failler, P., & Beyens, Y. (2016). Enhancing aquaculture development: mapping the tilapia aquaculture value chain in Ghana. *Reviews in Aquaculture*, 8(4), 394–402. <https://doi.org/10.1111/raq.12103>
- BPS Indramayu. (2024). Kabupaten Indramayu dalam Angka. Indramayu.
- BPS Indramayu. (2024). Statistik Daerah Kabupaten Indramayu. Indramayu.
- Castilho-Barros, L., Owatari, M. S., Mouriño, J. L. P., Silva, B. C., & Seiffert, W. Q. (2020). Economic feasibility of tilapia culture in southern Brazil: A small-scale farm model. *Aquaculture*, 515. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2019.734551>
- Courtois, P., & Subervie, J. (2014). Farmer bargaining power and market information services. *American Journal of Agricultural Economics*, 97(3), 953–977. <https://doi.org/10.1093/ajae/aau051>
- Deb, P., Dey, M. M., & Surathkal, P. (2022). Price transmission and market integration of Bangladesh fish markets. *Aquaculture*, 560. <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2022.738592>
- Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Indramayu. (2024). Laporan Perikanan dan Kelautan Kabupaten Indramayu Tahun 2018. Indramayu. Indramayu.

- El-Sayed, A.-F. M., & Fitzsimmons, K. (2023). From Africa to the world—The journey of Nile tilapia. *Reviews in Aquaculture*, 15(S1), 6–21. <https://doi.org/10.1111/raq.12738>
- GAIN. (2024). Driving innovation and collective action in Indonesia's fish value chain. Global Alliance for Improved Nutrition (GAIN). <https://www.gainhealth.org/resources/reports-and-publications/driving-innovation-and-collective-action-indonesias-fish-value-chain>
- Geletu, T. T., & Zhao, J. (2023). Genetic resources of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus* Linnaeus, 1758) in its native range and aquaculture. *Hydrobiologia*, 850(10–11), 2425–2445. <https://doi.org/10.1007/s10750-022-04989-4>
- Hsiao, Y.-J., Chen, S.-C., & Nan, F.-H. (2025). Price transmission relationships in Taiwan seafood supply chain: Tilapia (*Oreochromis niloticus*) and milkfish (*Chanos chanos*). *Aquaculture*, 595, 741671. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2024.741671>
- Ihle, R., Brümmer, B., & Thompson, S. R. (2012). Structural change in European calf markets: decoupling and the blue tongue disease. *European Review of Agricultural Economics*, 39(1), 157–180. <https://doi.org/10.1093/erae/jbr042>
- Islam, I., Nielsen, M., Bosselmann, A. S., & Badiuzzaman. (2023). Drivers of captive relationships in the pangasius and tilapia value chains in Bangladesh. *Aquaculture*, 574, 739721. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2023.739721>
- Jassim, H. A., Ahmed, A. F., & Ghilan, M. S. (2020). Measuring the efficiency and the marketing margins within the value chain of the potato crop of the spring season of 2018. *Plant Archives*, 20(1), 207–219. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85085148416&partnerID=40&md5=cdd948b2619ecb642e115d65a53ac43e>
- Karumba, M., & Nderitu, F. (2022). *Potential impact of cooling technologies on the fish value chain Insights from Keep IT Cool's experience in Kenya. March.*
- Khan, M. L., Hassan, H. U., Rashid, S., Alatawi, G., Abbas, G., Raza, M. A., Ghaffar, R. A., Kanwal, R., Kabir, M., Rafiq, N., Mahwish, M., & Fadladdin, Y. A. J. (2025). Comprehensive assessment of pathogenic bacterial diseases and their control in Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*): implications for the sustainable aquaculture and human health. *Annals of Animal Science*. <https://doi.org/10.2478/aoas-2025-0046>
- Kidane, D. G. (2025). Price transmission and asymmetry in a changing seafood supply chain. *Aquaculture Economics and Management*, 29(3), 428–448. <https://doi.org/10.1080/13657305.2024.2447443>
- Lajoie-O'Malley, A., Bronson, K., van der Burg, S., & Klerkx, L. (2020). The future(s) of digital agriculture and sustainable food systems: An analysis of high-level policy documents. *Ecosystem Services*, 45. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2020.101183>
- Lembang, M. S., Aprilastina, D., & Rusli, M. (2025). Correlation of Water Quality Parameters in a Recirculating Aquaculture System for the Nile Tilapia (*Oreochromis niloticus*) Cultivation. *Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries*, 29(4), 375–389. <https://doi.org/10.21608/ejabf.2025.440769>
- Lilimantik, E., & Mahreda, E. S. (2021). Marketing efficiency of the climbing perch (*Anabas testudineus*) cultured with bioflock system. *Egyptian Journal of Aquatic Biology and Fisheries*, 25(2), 561–572. <https://doi.org/10.21608/EJABF.2021.165912>
- Liu, S., Wang, J., & Sun, C. (2022). Asymmetric Price Transmission and Market Power: A Case of the Aquaculture Product Market in China. *Sustainability (Switzerland)*, 14(22).

<https://doi.org/10.3390/su142215253>

- Mailita, E. L. (2021). *Pemasaran Ikan Hasil Budidaya Air Tawar Di Kalimantan Selatan*. 1(December), 1–73.
- Menezes-Filho, N. (2005). Is the consumer sector competitive in the U.K.? A test using household-level demand elasticities and firm-level price equations. *Journal of Business and Economic Statistics*, 23(3), 295–304. <https://doi.org/10.1198/073500104000000514>
- Meyer, J., & von Cramon-Taubadel, S. (2004). Asymmetric price transmission: A survey. *Journal of Agricultural Economics*, 55(3), 581–611. <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.2004.tb00116.x>
- Novitasari, N., & Setyawan, E. B. (2019). Decision Making in Inventory Policy Determination for Each Echelon to Stabilize Capsicum Frutescens Price and Increase Farmers Share Value Using Discrete Event Simulation. In Y. A.C. & R. R. (Eds.), *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1381, Issue 1). Institute of Physics Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1381/1/012021>
- Of, T. H. E. S. (2022). The State of World Fisheries and Aquaculture 2022. In *The State of World Fisheries and Aquaculture 2022*. <https://doi.org/10.4060/cc0461en>
- Prajayati, V. T. F., Hasan, O. D. S., & Mulyono, M. (2020). Magot Flour Performance in Increases Formula Feed Efficiency and Growth of Nirwana Race Tilapia (*Oreochromis sp.*). *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 22(1), 27. <https://doi.org/10.22146/jfs.55428>
- Pranata, S. A., Pengumpul, P., Kecil, P., Eceran, P., Pengumpul, P., Kecil, P., Eceran, P., Besar, P., Kecil, P., Eceran, P., & Pengumpul, P. (2022). *Keramba Jaring Apung Sungai Batanghari*. 11(03), 554–568.
- Rahman, M. C., Pede, V. O., & Balié, J. (2022). Welfare impact of asymmetric price transmission on rice consumers in Bangladesh. *Review of Development Economics*, 26(3), 1600–1617. <https://doi.org/10.1111/rode.12882>
- Sánchez-Navarro, J. L., Arcas-Lario, N., Bijman, J., & Hernández-Espallardo, M. (2024). The role of agricultural cooperatives in mitigating opportunism in the context of complying with sustainability requirements: empirical evidence from Spain. *Agricultural and Food Economics*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s40100-024-00332-8>
- Shah, D. (2017). Analysing farm profitability and horizontal and vertical integration of supply chain for grapes in Maharashtra. *Indian Journal of Agricultural Economics*, 72(3), 300–311. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85043283255&partnerID=40&md5=b28bdeb797c7bcd2d531c28203a1c642>
- Slater, P., & Hasson, F. (2025). Quantitative Research Designs, Hierarchy of Evidence and Validity. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 32(3), 656–660. <https://doi.org/10.1111/jpm.13135>
- Straume, H.-M., Asche, F., Landazuri-Tveteraas, U., Misund, B., Pettersen, I. K., & Zhang, D. (2024). Product forms and price transmission in major European salmon markets. *Aquaculture*, 582, 740508. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2023.740508>
- Thakur, P., Mehta, P., Devi, C., Sharma, P., Singh, K. K., Yadav, S., Lal, P., Raghav, Y. S., Kapoor, P., & Mishra, P. (2023). Marketing performance and factors influencing farmers choice for agricultural output marketing channels: the case of garden pea (*Pisum sativum*)

- in India. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7.
<https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1270121>
- Tran, N., Rodriguez, U. P., Chan, C. Y., Phillips, M. J., Mohan, C. V., Henriksson, P. J. G., Koeshendrajana, S., Suri, S., & Hall, S. (2017). Indonesian aquaculture futures: An analysis of fish supply and demand in Indonesia to 2030 and role of aquaculture using the AsiaFish model. *Marine Policy*, 79(February), 25–32.
<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.02.002>
- Twumasi, M. A., Jiang, Y., Addai, B., Ding, Z., Chandio, A. A., Fosu, P., Asante, D., Siaw, A., Danquah, F. O., Korankye, B. A., Ntim-Amo, G., Ansah, S., & Agbenyo, W. (2021). The Impact of Cooperative Membership on Fish Farm Households ' Income : The Case of Ghana. *Sustainability (Switzerland)*, 13, 1–16.
<https://doi.org/10.3390/su13031059>
- Van Campenhout, B. (2022). ICTs to address information inefficiencies in food supply chains. *Agricultural Economics (United Kingdom)*, 53(6), 968–975.
<https://doi.org/10.1111/agec.12731>
- Woldie, G. A., & Nuppenau, E. A. (2010). The influence of marketing cooperatives on the bargaining position of producers in farm-gate banana prices: Evidences from smallholders in Southern Ethiopia. *Acta Horticulturae*, 879, 161–168.
<https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2010.879.14>
- Yeung, D. W. K., & Petrosyan, L. A. (2012). Introduction. In *Static and Dynamic Game Theory: Foundations and Applications* (Issue 9780817682613, pp. 1–5). Birkhauser.
https://doi.org/10.1007/978-0-8176-8262-0_1
- Zhang, J., Wu, Q. H., & Liu, J. J. (2025). Systematic utilization mechanism of marketing channels and its impact on the operational efficiency of agricultural cooperatives in China. *International Food and Agribusiness Management Review*, 28(1), 129–149.
<https://doi.org/10.22434/IFAMR.1153>