

ANALISIS INTEGRASI PASAR IKAN CAKALANG (*Katsuwonus pelamis*) ANTAR NELAYAN DAN PEDAGANG DKI JAKARTA

Auryn Sativa Aufania, Endang Siti Rahayu, Sugiharti Mulya Handayani

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret
Jl. Ir. Sutami No.36 A Ketingan Surakarta 57126 Telp/Fax (02171)637457

Email: aurynsativaa@gmail.com

Abstract : This study aims to determine the integration of the skipjack tuna market between fishermen and between traders in DKI Jakarta. The basic method used in this research is descriptive and analytical method. Data collection techniques with interviews, observation, and documentation. The type of data used is primary data in the form of time series data for 30 days in November 2021. Model testing and data analysis used SPSS software version 23. The results showed that the IMC (Index of Market Connection) value for skipjack tuna among fishermen was 0.163 and the value coefficient B2 of 0.8. This shows that the level of market integration among fishermen is high in the short term but not integrated in the long term. While the IMC value of skipjack among traders is 0.136 and the B2 coefficient is 1.007. This shows that there is short-term and long-term cohesiveness among traders.

Keywords : long term, imc, market integration, skipjack tuna

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui integrasi pasar ikan cakalang antara nelayan dan antara pedagang di DKI Jakarta. Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan analitis. Teknik pengumpulan data dengan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Jenis data yang digunakan yaitu data primer berupa data *time series* selama 30 hari pada bulan November 2021. Pengujian model dan analisis data menggunakan *software SPSS* versi 23. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai IMC (*Index of Market Connection*) ikan cakalang antara nelayan yaitu 0,163 dan nilai koefisien B2 sebesar 0,8. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat keterpaduan pasar antara nelayan tinggi dalam jangka pendek tetapi tidak terpadu dalam jangka panjang. Sementara nilai IMC ikan cakalang antara pedagang yaitu 0,136 dan nilai koefisien B2 sebesar 1,007. Hal ini menunjukkan terdapat keterpaduan jangka pendek dan jangka panjang di antara pedagang.

Kata Kunci : jangka panjang, ikan cakalang, imc, integrasi pasar

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terdiri atas banyak daratan yang disatukan oleh laut. Keanekaragaman biotanya yang tinggi menjadikan sektor pertanian, kehutanan dan perikanan menyumbang perekonomian Negara Indonesia terbesar ketiga setelah sektor industri dan sektor perdagangan. Sektor pertanian menyumbang sebesar Rp 1.378.331,4 miliar pada Produk Domestik Bruto Indonesia tahun 2019 (Badan Pusat Statistik, 2021).

Menurut Juanti *et al*, (2014), perikanan Indonesia merupakan aset pembangunan yang memiliki peluang besar untuk dijadikan sebagai salah satu sumber pertumbuhan ekonomi. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2022) produksi perikanan di Indonesia terutama dalam sektor perikanan tangkap memiliki nilai yang meningkat setiap tahunnya. Komoditas yang dihasilkan dari subsektor perikanan tangkap yang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi dan menjadi komoditas ekspor Indonesia, salah satunya adalah kelompok ikan tuna (tuna, cakalang dan tongkol).

Ikan cakalang merupakan ikan pelagis atau ikan yang hidup di kedalaman 20-200 meter dari permukaan laut secara berkelompok (*schooling*). Ikan cakalang menyebar mengikuti perubahan lingkungannya dan umumnya ditemukan di perairan Indonesia bagian timur dan Samudra Hindia (Tuli, 2018). Diantara ikan berjenis tuna, ikan cakalang memiliki nilai yang cukup tinggi dari produksi maupun ekonominya. Hal tersebut dikarenakan penangkapan ikan cakalang secara umum dapat dilakukan sepanjang tahun dan harganya yang termasuk stabil.

Tabel 1. Produksi Perikanan Tangkap Lima Besar Jenis Ikan Pelagis di DKI Jakarta Pada Tahun 2017- 2019

| Jenis Ikan | Nama Internasional | Produksi (Ton) | | |
|-----------------|-------------------------------------|----------------|---------------|---------------|
| | | 2017 | 2018 | 2019 |
| Tuna Mata Besar | <i>Big Eye Tuna</i> | 11.567 | 9.657 | 1.207 |
| Madidihang | <i>Yellowfin Tuna</i> | 15.708 | 11.854 | 12.414 |
| Cakalang | <i>Skipjack Tuna</i> | 29.183 | 21.587 | 30.113 |
| Tongkol Abu-abu | <i>Longtail Tuna</i> | 314 | 127 | 89 |
| Tenggiri | <i>Narrow bodded king mackerels</i> | 2.793 | 2.698 | 846 |

Sumber : Dinas Ketahanan Pangan, Kelautan, dan Pertanian, 2021

Berdasarkan Dinas Ketahanan Pangan, Kelautan dan Pertanian (2021) ikan cakalang mendominasi produksi ikan pelagis di DKI Jakarta dengan total produksi sebesar 30.113 ton dari total produksi perikanan tangkap DKI Jakarta. Namun tingginya produksi dan nilai produksi yang dihasilkan dari usaha penangkapan ikan cakalang belum diikuti dengan meningkatnya pula kesejahteraan nelayan. Sebagian besar masyarakat Indonesia yang bekerja sebagai nelayan masih hidup dibawah garis kemiskinan. Hal ini dikarenakan nilai ekonomi yang diperoleh dari produksi ikan lebih banyak dinikmati oleh pelaku ekonomi diluar nelayan, seperti lembaga pemasaran pada pasar.

Pasar memegang peranan penting dalam kegiatan pendistribusian barang dari produsen ke konsumen. Namun sifat produk perikanan yang mudah rusak bahkan busuk dalam pemasaran dan adanya hubungan patron-klien dengan pedagang pengumpul menyebabkan nelayan dalam posisi yang lemah dalam penentuan harga, sehingga nelayan menjadi *price taker*. Selain itu, harga yang terbentuk di tingkat nelayan (pasar produsen) juga tidak dapat mengikuti perubahan harga yang terjadi di tingkat konsumen karena kurangnya informasi. Hal ini menyebabkan fluktuasi harga yang relatif besar. Fluktuasi harga tersebut sering dimanfaatkan para pedagang untuk memanipulasi informasi harga di tingkat produsen sehingga transmisi harga dari pasar konsumen ke produsen cenderung bersifat asimetris dengan kata lain jika terjadi kenaikan harga di tingkat konsumen maka kenaikan harga tersebut tidak diteruskan secara cepat dan sempurna ke tingkat produsen, begitu juga sebaliknya (Nuraeni *et al.*, 2015).

Pelabuhan Perikanan Samudra (PPS) Nizam Zachman merupakan pelabuhan perikanan terbesar yang menjadi pusat pemasaran ikan cakalang yang akan dijual di pasar tradisional di Jakarta dan sekitarnya. Salah satu pasar tradisional yang menjual produk ikan yang berasal dari PPS Nizam Zachman adalah Pasar Koja Baru. Secara umum pedagang ikan di Pasar Koja Baru menjual produk ikannya secara eceran yang didapatkan dari PPS Nizam Zachman. Pedagang Pasar Koja Baru tersebut kemudian memasarkan produknya kepada konsumen akhir, sehingga terbentuklah harga tingkat konsumen. Informasi pasar mengenai harga dan ketersediaan yang terjadi di pasar konsumen seringkali dimanfaatkan oleh pedagang dengan tidak meneruskan ke pasar produsen. Sehingga transmisi harga menjadi asimetris dan pemasaran ikan cakalang tidak efisien. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dikaji mengenai integrasi pasar ikan cakalang agar informasi pasar dapat tersalurkan secara baik.

METODE PENELITIAN

Metode Dasar dan Penentuan Lokasi

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitis. Penentuan lokasi penelitian menggunakan metode *purposive* dengan pertimbangan Provinsi DKI Jakarta memiliki produksi perikanan tertinggi ketiga yang dijual di TPI di Indonesia pada tahun 2018, kemudian tempat pelelangan ikan yang terletak di Pelabuhan Perikanan Nizam Zachman memiliki jumlah produksi tertinggi yaitu sebesar 163.538,60 ton dari total keseluruhan produksi di DKI Jakarta (BPS, 2020). Pemilihan Pasar Koja Baru sebagai pasar

acuan dengan pertimbangan pasar tersebut merupakan salah satu tujuan pemasaran ikan cakalang dari Pasar Ikan Muara Baru.

Metode Penentuan Sampel

Metode penentuan sampel nelayan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *purposive sampling*. Metode *purposive sampling* adalah pengambilan sampel berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan peneliti untuk dapat menjawab tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Kriteria sampel nelayan untuk penelitian ini di antaranya adalah nelayan yang menangkap ikan cakalang dan mendaratkan tangkapannya di PPN Nizam Zachman. Sedangkan penentuan sampel pedagang dilakukan dengan metode *snowball sampling*. Jenis sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data dalam penelitian yaitu wawancara, observasi dan dokumentasi.

Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis integrasi pasar, analisis pengujian model regresi dan analisis asumsi klasik.

Analisis integrasi pasar menggunakan persamaan yang diperkenalkan oleh Ravalion pada Heytens (1986). Rumusan persamaan integrasi pasar antara nelayan ikan cakalang dengan harga pedagang di Pasar Koja Baru DKI Jakarta yaitu sebagai berikut:

$$P_{it} = b_0 + b_1P_{it-1} + b_2(P_{jt} - P_{jt-1}) + b_3P_{jt-1} + e$$

Keterangan :

P_{it} = Harga ditingkat nelayan PPS Nizam Zachman pada waktu t

P_{it-1} = Harga ditingkat nelayan PPS Nizam Zachman pada waktu t-1

$P_{jt} - P_{jt-1}$ = Lag atau selisih harga ditingkat pedagang Pasar Koja Baru

P_{jt-1} = Harga ditingkat pedagang Pasar Koja Baru pada waktu t-1

e = random error

kemudian untuk rumus integrasi pasar ikan cakalang antar nelayan dengan harga konsumen Pasar Koja Baru DKI Jakarta yaitu:

$$P_{it} = b_0 + b_1P_{it-1} + b_2(P_{kt} - P_{kt-1}) + b_3P_{kt-1} + e$$

Keterangan :

P_{it} = Harga ditingkat nelayan PPS Nizam Zachman pada waktu t

P_{it-1} = Harga ditingkat nelayan PPS Nizam Zachman pada waktu t-1

$P_{kt} - P_{kt-1}$ = Lag atau selisih harga ditingkat konsumen Pasar Koja Baru

P_{kt-1} = Harga ditingkat konsumen Pasar Koja Baru pada waktu t-1

e = random error

b_0 = Konstanta

b_1 = Koefisien regresi harga ikan cakalang ditingkat nelayan pada waktu t-1

b_2 = Koefisien regresi lag harga ikan nelayan di Pasar Koja Baru

b_3 = Koefisien regresi harga ikan cakalang di Pasar Koja Baru pada waktu t-1

Integrasi pasar jangka pendek dapat diketahui dengan rumus IMC (*Index of Market Connection*) yaitu:

$$IMC = \frac{b_1}{b_3}$$

Kriteria :

Jika $IMC > 1$ maka keterpaduan jangka pendek rendah

Jika $IMC < 1$ maka keterpaduan jangka pendek tinggi

Integrasi pasar jangka panjang dapat diketahui dengan melihat koefisien b_2 . Jika nilai koefisien b_2 sama dengan satu ($b_2 = 1$), maka kedua pasar terintegrasi sempurna dalam jangka panjang.

Analisis pengujian model regresi dilakukan dengan menggunakan uji F, uji t, dan uji R^2 . Uji F digunakan untuk mengetahui tingkat pengaruh semua variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel tidak bebasnya. Tingkat kesalahan yang digunakan yaitu 5% ($\alpha = 0,05$). Dengan kriteria :

Jika signifikansi $> \alpha$ (0,05) : H_0 diterima, maka variabel bebas secara bersama-sama tidak berpengaruh nyata terhadap variabel tidak bebas.

Jika signifikansi $< \alpha$ (0,05) : H_0 ditolak H_1 diterima, maka variabel bebas secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap variabel tidak bebas.

Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh setiap variabel bebas terhadap variabel tidak bebas secara individual dengan tingkat kepercayaan 95%, memiliki kriteria berikut:

Jika signifikansi $> \alpha$ (0,05) : H_0 diterima, berarti tidak ada pengaruh nyata dari variabel bebas terhadap variabel tidak bebas.

Jika signifikasni $< \alpha$ (0,05) : H_0 ditolak, berarti ada pegraruh nyata dari variabel bebas terhadap variabel tidak bebasnya.

Uji R^2 menurut Gujarati (2006), untuk mengetahui besarnya presentase tingkat pengaruh dari variabel-variabel bebas terhadap variabel terikat dapat menggunakan uji koefisien determinasi R^2 . Pengukuran nilai R^2 berkisar antara $0 \leq R^2 \leq 1$, semakin besar nilai R^2 artinya semakin besar pula variabel bebas dapat menjelaskan variabel tak bebas.

Uji asumsi klasik dilakukan dengan uji autokorelasi dan uji heteroskedastisitas. Menurut Ghozali (2014), uji autokorelasi digunakan untuk menguji ada tidaknya korelasi antar kesalahan pengganggu pada suatu periode dengan periode lain. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Untuk mendeteksi adanya autokorelasi, maka dilakukan uji statistik Durbin Watson. Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Penelitian ini menggunakan metode uji glejser.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Wilayah Penelitian

Provinsi DKI Jakarta memiliki luas wilayah daratan seluas 662,33 km² dan wilayah lautan seluas 6.977,5 km². Keadaan iklim wilayah DKI Jakarta memiliki suhu diantara 24°C hingga 35,6°C dengan curah hujan tertinggi yaitu 1.043,2 mm² di bulan Februari dan terendah yaitu 12,1 mm² di bulan Juli (BPS,2021). Menurut Azizi (2017) Variabilitas iklim mempengaruhi kegiatan penangkapan perikanan tangkap. Curah hujan yang tinggi dan kecepatan angin dapat mengakibatkan gelombang laut yang tinggi, sehingga nelayan sulit mencapai *fishing ground* atau tempat penangkapan ikan. Jika kondisi tidak bersahabat nelayan juga kerap menunda waktu penangkapan ikan. Hal tersebut memengaruhi pendapatan yang diterima nelayan dari hasil tangkapan.

Kondisi topografi utara DKI Jakarta yang relatif landai dan wilayahnya yang strategis sebagai pintu gerbang masuk Ibukota, mempunyai peran penting bagi perekonomian Indonesia. Salah satu bentuk pemanfaatan topografi Teluk Jakarta adalah dengan pembangunan pelabuhan. Pelabuhan perikanan Samudera Nizam Zachman merupakan pelabuhan perikanan perikanan terbesar di DKI Jakarta dan salah satu pelabuhan terbesar di Indonesia dapat menjadi acuan untuk pelabuhan perikanan lainnya. Produksi penangkapan ikan di laut yang masuk ke PPS Nizam Zachman pada tahun 2020 adalah sebesar 150.894,0 ton dan sisanya yaitu produksi ikan yang didatangkan dari darat sebesar 30.934,7 ton. Ikan cakalang merupakan komoditas tertinggi yang diperoleh oleh nelayan, yaitu sebesar 47,3% dari total tangkapan (PPS Nizam Zachman, 2021).

Pasar Koja Baru sebagai salah satu acuan pasar konsumen ikan cakalang dibangun pada tahun 1987 kemudian mengalami perombakkan pada tahun 2010. Pasar Koja Baru memiliki total luas bangunan 14.022 m² yang berisikan 1.128 tempat usaha. Menurut Kementerian Perdagangan 2017, Pasar Koja memiliki sarana dan prasarana yang lengkap dan manajemen pemasaran yang modern nomor satu di Indonesia sehingga mendapatkan anugerah pancawara oleh yayasan Danamon dan Kementerian Perdagangan.

Karakteristik Responden

Karakteristik responden nelayan pada penelitian ini yaitu keseluruhan responden berjenis kelamin laki-laki dan berada pada umur yang produktif yaitu 15-64 tahun. Tingkat pendidikan tertinggi responden nelayan mayoritas pada tingkat SD. Rata-rata responden menggeluti profesi nelayan selama 19 tahun. Frekuensi melaut responden nelayan ikan cakalang yaitu satu kali dalam setahun dengan lama waktu berlayar dalam sekali melaut yaitu 5-7 bulan. Rata-rata volume total tangkapan ikan cakalang dalam satu kali trip melaut sebesar 102.389 kg dengan rata-rata tangkapan ikan cikalangnya yaitu 72.378 kg.

Karakteristik responden pedagang ikan cakalang berjumlah 12 orang berjenis kelamin perempuan dan berada pada umur produktif. Tingkat pendidikan tertinggi rata-rata pada tingkat SMP. Rata-rata lama usaha berdagang yaitu 20 tahun. Setiap hari responden pedagang rata-rata volume total pembelian ikan sebesar 26 kg dengan 9 kg diantaranya merupakan ikan cakalang.

Perkembangan Harga Ikan Cakalang

Tabel 2. Harga Ikan Cakalang ditingkat Nelayan, Pedagang, dan Konsumen pada November Tahun 2021

| Tanggal | Harga ditingkat Nelayan (Rp/kg) | Harga ditingkat Pedagang (Rp/kg) | Harga ditingkat Konsumen (Rp/kg) |
|----------------|--|---|---|
| 1 | 5.000 | 28.273 | 33.909 |
| 2 | 5.500 | 28.900 | 34.200 |
| 3 | 6.000 | 29.545 | 34.727 |
| 4 | 5.500 | 29.182 | 34.545 |
| 5 | 5.500 | 29.000 | 34.500 |
| 6 | 5.000 | 28.833 | 34.417 |
| 7 | 6.000 | 29.750 | 35.000 |
| 8 | 5.500 | 29.500 | 34.500 |
| 9 | 5.500 | 29.167 | 34.583 |
| 10 | 6.000 | 29.500 | 34.600 |
| 11 | 5.500 | 29.200 | 34.500 |
| 12 | 5.000 | 28.545 | 34.000 |
| 13 | 6.000 | 29.083 | 34.583 |
| 14 | 5.500 | 29.000 | 34.636 |
| 15 | 6.000 | 29.333 | 34.750 |
| 16 | 6.000 | 30.000 | 34.636 |
| 17 | 5.500 | 29.545 | 34.545 |
| 18 | 6.000 | 29.333 | 34.750 |
| 19 | 5.500 | 29.455 | 34.909 |
| 20 | 5.500 | 29.500 | 34.800 |
| 21 | 6.000 | 29.750 | 34.917 |
| 22 | 5.500 | 29.300 | 34.700 |
| 23 | 5.000 | 28.800 | 34.222 |
| 24 | 5.500 | 29.273 | 34.818 |
| 25 | 6.000 | 30.000 | 35.083 |
| 26 | 5.000 | 29.222 | 34.667 |
| 27 | 5.500 | 29.500 | 34.667 |
| 28 | 6.000 | 30.000 | 34.583 |
| 29 | 5.500 | 29.818 | 34.545 |
| 30 | 5.500 | 29.667 | 34.556 |

Sumber : Data Primer, 2021

Perkembangan harga ikan cakalang pada tingkat nelayan, pedagang dan konsumen berbeda-beda. Harga ikan cakalang ditingkat nelayan memiliki harga terendah sebesar Rp 5.000/kg dan tertinggi Rp 6.000/kg rupiah dengan rata-rata harga di Bulan November senilai Rp 5.583/kg. Harga ikan cakalang ditingkat pedagang terendah sebesar Rp 28.273/kg dan harga tertinggi Rp 30.000/kg dengan rata-rata harga ikan cakalang ditingkat pedagang Rp

29.332/kg. Selanjutnya harga ikan cakalang ditingkat konsumen terendah Rp 33.909/kg dan tertinggi Rp 35.083/kg dengan rata-rata Rp 34.595/kg dalam satu bulan.

Analisis Integrasi Pasar

Table 3. Koefisien Regresi Integrasi Pasar Ikan Cakalang Antara Nelayan dengan Harga Beli Pedagang Pasar Koja

| Variabel | Koefisien |
|---|-----------|
| Constant | -6450,705 |
| Harga ditingkat Nelayan waktu t-1 (Pit-1) | 0,065 |
| Lag Harga ditingkat Pedagang Pasar Koja (Pjt-Pjt-1) | 0,800 |
| Harga ditingkat Pedagang Pasar Koja waktu t-1 (Pjt-1) | 0,397 |

Sumber : Analisis Data Primer, 2022

Berdasarkan hasil analisis regresi dengan menggunakan SPSS diketahui koefisien untuk persamaan integrasi pasar antar nelayan. Persamaan integrasi pasar yang dapat dirumuskan yaitu sebagai berikut :

$$P_{it} = -6450,705 + 0,065P_{it-1} + 0,800(P_{jt} - P_{jt-1}) + 0,397P_{jt-1} + e$$

Koefisien harga ditingkat nelayan pada waktu sebelumnya (Pit-1) atau koefisien b1 yaitu sebesar 0,065 kemudian koefisien lag harga antara harga pedagang Pasar Koja Baru pada waktu t dikurangi dengan harga pedagang Pasar Koja Baru pada waktu sebelumnya (Pjt – Pjt-1) atau bisa disebut dengan koefisien b2 yaitu sebesar 0,800. Koefisien b3 atau koefisien harga ditingkat pedagang Pasar Koja Baru pada waktu sebelumnya (Pjt-1) yaitu sebesar 0,397.

Integrasi jangka pendek dapat diketahui melalui IMC atau *Index of Market Connection*. IMC merupakan metode yang diperkenalkan oleh Timmer dari model Ravallion yang disederhanakan. Diketahui bahwa rumus IMC adalah b1/b3, sehingga integrasi jangka pendek antara nelayan dengan pedagang pasar koja baru dapat diketahui dengan memasukkan rumus sebagai berikut :

$$IMC = \frac{0,065}{0,397}$$

$$IMC = 0,163$$

IMC sebesar 0,163 = IMC < 1 menunjukkan bahwa harga ikan cakalang antara nelayan dengan pedagang pasar koja memiliki keterpaduan pasar dalam jangka pendek. Hal ini menunjukkan bahwa informasi perubahan harga pasar ikan cakalang ditingkat pedagang Pasar Koja Baru ditransmisikan ke nelayan.

Integrasi pasar jangka panjang dapat diketahui dengan melihat koefisien b2 yang didapatkan. Berdasarkan hasil regresi yang dilakukan, koefisien b2 didapatkan sebesar 0,800. Koefisien tersebut tidak mencapai nilai 1 sehingga dapat diketahui bahwa integrasi jangka panjang ikan cakalang antar nelayan dengan pedagang pasar koja tidak terpadu.

Tabel 4. Koefisien Regresi Integrasi Pasar Ikan Cakalang Antara Pedagang dengan Harga Konsumen Pasar Koja

| Variabel | Koefisien |
|---|------------|
| Constant | -14388,063 |
| Harga ditingkat Nelayan waktu t-1 (Pit-1) | 0,077 |
| Lag Harga ditingkat Konsumen Pasar Koja (Pkt-Pkt-1) | 1,077 |
| Harga ditingkat Konsumen Pasar Koja waktu t-1 (Pkt-1) | 0,565 |

Sumber : Analisis Data Primer, 2022

Koefisien didapatkan dengan analisis regresi sehingga dapat membentuk persamaan integrasi pasar antar pedagang. Persamaan integrasi pasar yang dapat dirumuskan yaitu sebagai berikut :

$$P_{it} = - 14388,063 + 0,077P_{it-1} + 1,077(P_{kt} - P_{kt-1}) + 0,565P_{kt-1} + e$$

Koefisien harga ditingkat nelayan pada waktu sebelumnya (Pit-1) atau koefisien b1 yaitu sebesar 0,077 kemudian koefisien lag harga antara harga ditingkat konsumen Pasar Koja Baru

pada waktu t dikurangi dengan harga ditingkat konsumen Pasar Koja Baru pada waktu sebelumnya ($P_{kt} - P_{kt-1}$) atau bisa disebut dengan koefisien b_2 yaitu sebesar 1,077. Koefisien b_3 atau koefisien harga ditingkat konsumen Pasar Koja Baru pada waktu sebelumnya (P_{kt-1}) yaitu sebesar 0,565.

Perhitungan IMC untuk mengetahui integrasi pasar jangka pendeknya yaitu

$$IMC = \frac{0,077}{0,565}$$

$$IMC = 0,136$$

IMC sebesar 0,136 atau kurang dari 1 menunjukkan bahwa harga ikan cakalang antara nelayan dengan harga ditingkat konsumen di pasar koja memiliki keterpaduan pasar dalam jangka pendek. Artinya harga ikan cakalang ditingkat konsumen pada waktu sebelumnya langsung diinformasikan ke pihak nelayan sehingga pembentukan harga yang terbentuk ditingkat nelayan efisien.

Integrasi jangka panjang diketahui dengan melihat nilai koefisien b_2 yaitu didapatkan sebesar 1,077. Koefisien tersebut mencapai nilai 1 sehingga dapat diketahui bahwa integrasi jangka panjang ikan cakalang antar nelayan dengan harga ditingkat konsumen di pasar koja terpadu.

Analisis Regresi Linier

Regresi linier dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen terhadap variabel dependen. Perhitungan regresi linier integrasi pasar ikan cakalang dilakukan dengan uji F, uji t dan R^2 .

Tabel 5. Hasil Analisis Regresi Integrasi Pasar Ikan Cakalang Antara Nelayan dengan Harga ditingkat Pedagang Pasar Koja

| Variabel | Unstandarized Coefficients | | Standarized Coefficients | t | Sig. |
|--|----------------------------|------------|--------------------------|--------|--------------------|
| | B | Std. Error | Beta | | |
| Constant | -6450,705 | 3261,34 | | -1,978 | 0,059 |
| Harga ditingkat Nelayan waktu t-1 (P_{it-1}) | 0,065 ^{ns} | 0,161 | 0,068 | 0,404 | 0,690 |
| Lag Harga ditingkat Pedagang Pasar Koja (P_{jt-1}) | 0,800*** | 0,109 | 1,042 | 7,358 | 0,000 |
| Harga ditingkat Pedagang Pasar Koja waktu t-1 (P_{jt-1}) | 0,397*** | 0,127 | 0,544 | 3,118 | 0,004 |
| Uji F | | | | | 0,000 ^b |
| R square (R^2) | | | | | 0,645 |

Sumber : Analisis Data Primer, 2022

Keterangan :

*** : Tingkat kepercayaan 99% ($\alpha = 0,01$)

ns : Non signifikan

Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa nilai signifikansi Uji F yang diperoleh sebesar 0,000^b dimana α yang digunakan sebesar 0,01 maka 0,000^b < 0,01 yang artinya signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen yang diamati yaitu harga ditingkat nelayan waktu t-1 (P_{it-1}), lag harga ditingkat Pedagang Pasar Koja (P_{jt-1}), dan harga ditingkat Pedagang Pasar Koja waktu t-1 (P_{jt-1}) secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap pembentukan harga ditingkat nelayan.

Uji t dapat diketahui dengan melihat signifikansi pada variabel independen yang diuji dengan tingkat signifikansi yang uji. Berdasarkan hasil regresi nilai signifikansi harga ditingkat nelayan waktu t-1 (P_{it-1}) sebesar 0,690, dimana nilai signifikansi tersebut lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$ ($0,690 > 0,05$). Nilai tersebut menunjukkan bahwa harga ditingkat nelayan pada waktu sebelumnya secara individu tidak mempengaruhi secara nyata terhadap pembentukan harga ditingkat nelayan pada hari ini. Variabel independen lag harga ditingkat Pedagang Pasar Koja

(Pjt-Pjt-1) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000, dimana nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,01$ ($0,000 < 0,01$). Nilai tersebut menunjukkan bahwa selisih harga antara pedagang Pasar Koja Baru pada hari ini dengan hari sebelumnya secara individu berpengaruh nyata terhadap pembentukan harga di tingkat nelayan pada hari ini. Variabel independen harga ditingkat Pedagang Pasar Koja waktu t-1 (Pjt-1) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,004. Nilai tersebut lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,01$ ($0,004 < 0,01$), sehingga dapat disimpulkan bahwa harga ditingkat pedagang pasar koja baru pada waktu sebelumnya secara individu berpengaruh nyata terhadap pembentukan harga di tingkat nelayan pada hari ini.

Hasil uji koefisien determinasi (R^2) pada pembentukan harga ditingkat nelayan pada hari ini sebesar 0,645. Nilai R^2 ini mengartikan bahwa sebesar 64,5% pembentukan harga ikan cakalang ditingkat nelayan hari ini dapat dijelaskan oleh variabel independen yang digunakan dalam model persamaan. Sisanya 35,5% dijelaskan oleh variabel lain diluar persamaan seperti teknologi dan barang substitusi.

Tabel 15. Hasil Analisis Regresi Koefisien Regresi Integrasi Pasar Ikan Cakalang Antara Pedagang Pasar Koja

| Variabel | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|---|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|--------------------|
| | B | Std. Error | Beta | | |
| Constant | -14388,063 | 7991,223 | | -1,800 | 0,083 |
| Harga ditingkat Nelayan waktu t-1 (Pit-1) | 0,077 | 0,182 | 0,081 | 0,427 | 0,673 |
| Lag Harga ditingkat Konsumen Pasar Koja (Pkt-Pkt-1) | 1,077 | 0,201 | 0,925 | 5,363 | 0,000 |
| Harga ditingkat Konsumen Pasar Koja waktu t-1 (Pkt-1) | 0,565 | 0,245 | 0,457 | 2,301 | 0,030 |
| Uji F | | | | | 0,000 ^b |
| R square (R^2) | | | | | 0,478 |

Sumber : Analisis Data Primer, 2022

Keterangan :

*** : Tingkat kepercayaan 99%

** : Tingkat kepercayaan 95%

ns : Non signifikan

Hasil nilai signifikansi uji F menunjukkan nilai 0,000^b dimana α yang digunakan sebesar 0,01 maka $0,000^b < 0,01$ yang artinya signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen yang diamati yaitu harga ditingkat nelayan waktu t-1 (Pit-1), lag harga ditingkat Konsumen Pasar Koja (Pkt-Pkt-1), dan harga ditingkat Konsumen Pasar Koja waktu t-1 (Pkt-1) secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap pembentukan harga ditingkat nelayan.

Hasil signifikansi uji t pada analisis regresi integrasi pasar antara pedagang pada variabel independen harga ditingkat nelayan (Pit-1) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,673, dimana nilai signifikansi tersebut lebih besar dari nilai $\alpha = 0,05$ ($0,673 > 0,05$). Hal tersebut menunjukkan bahwa harga ditingkat nelayan pada waktu sebelumnya secara individu tidak mempengaruhi secara nyata terhadap pembentukan harga ditingkat nelayan pada hari ini. Variabel independen selanjutnya yaitu lag harga ditingkat Konsumen Pasar Koja (Pkt-Pkt-1) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,000, dimana nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,01$ ($0,000 < 0,01$). Hal tersebut menunjukkan bahwa selisih harga konsumen Pasar Koja Baru pada hari ini dengan hari sebelumnya secara individu berpengaruh nyata terhadap pembentukan harga di tingkat nelayan pada hari ini. Variabel independen harga ditingkat Konsumen Pasar Koja waktu t-1 (Pkt-1) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,030. Nilai tersebut lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ ($0,030 < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa harga

ditingkat konsumen pasar koja baru pada waktu sebelumnya secara individu berpengaruh nyata terhadap pembentukan harga di tingkat nelayan pada hari ini.

Hasil uji koefisien determinasi (R^2) pada pembentukan harga ditingkat nelayan pada hari ini sebesar 0,478. Nilai R^2 ini mengartikan bahwa sebesar 47,8% pembentukan harga ikan cakalang ditingkat nelayan hari ini dapat dijelaskan oleh variabel independen yang digunakan dalam model persamaan. Sisanya 52,2% dijelaskan oleh variabel lain diluar persamaan seperti teknologi dan barang substitusi.

Pengujian Asumsi Klasik

Tabel 16. Hasil Uji Glejser

| No | Variabel | Sig |
|----|---|-------|
| 1. | Integrasi Pasar antar Nelayan : | |
| | Harga nelayan waktu sebelumnya (Pit-1) | 0,264 |
| | Lag harga ditingkat pedagang pasar koja (Pjt-Pjt-1) | 0,521 |
| 2. | Harga ditingkat pedagang pasar koja pada waktu sebelumnya (Pjt-1) | 0,968 |
| | Integrasi Pasar antar Pedagang : | |
| | Harga nelayan waktu sebelumnya (Pit-1) | 0,810 |
| | Lag harga ditingkat konsumen Pasar Koja (Pkt-Pkt-1) | 0,451 |
| | Harga ditingkat konsumen pasar koja pada waktu sebelumnya (Pkt-1) | 0,289 |

Sumber : Analisis Data Primer

Hasil pengujian asumsi klasik berdasarkan tabel uji heteroskedastisitas dengan menggunakan metode uji glejser pada model regresi integrasi pasar antara nelayan dengan variabel independen harga nelayan waktu sebelumnya (Pit-1) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,264, kemudian pada variabel independen lag harga ditingkat pedagang pasar koja (Pjt-Pjt-1) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,521, dan pada variabel independen harga ditingkat pedagang pasar koja pada waktu sebelumnya (Pjt-1) memiliki nilai signifikansi 0,968. Ketiga nilai signifikansi yang tersebut menunjukkan nilai yang lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi integrasi pasar antar nelayan tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.

Hasil uji heteroskedastisitas pada analisis integrasi pasar antar pedagang menunjukkan variabel independen harga nelayan waktu sebelumnya (Pit-1) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,810, kemudian pada variabel lag harga ditingkat konsumen Pasar Koja (Pkt-Pkt-1) memiliki nilai signifikansi sebesar 0,451, dan pada variabel harga ditingkat konsumen pasar koja pada waktu sebelumnya (Pkt-1) memiliki nilai signifikansi 0,289. Ketiga nilai signifikansi yang tersebut menunjukkan nilai yang lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa model regresi integrasi pasar antar nelayan tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.

Uji autokorelasi memiliki tujuan untuk melihat apakah dalam metode regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode sebelumnya ($t-1$). Jika nilai durbin Watson lebih besar dari du dan lebih kecil dari $4-du$ maka tidak mengalami gejala autokorelasi (Riyanto dan Putera, 2022).

Berdasarkan hasil analisis regresi integrasi pasar antar nelayan diperoleh nilai Durbin Watson sebesar 1,667 dan hasil analisis integrasi pasar antar pedagang sebesar 2,099 sehingga dapat dinyatakan tidak terkena autokorelasi.

SIMPULAN

1. Perkembangan harga ikan cakalang antar nelayan dan pedagang berfluktuasi setiap harinya. Harga meningkat dan menurun dipengaruhi beberapa faktor seperti ketersediaan ikan, biaya operasional dan kesepakatan antara pembeli dan penjual. Kendala dalam perkembangan harga ikan cakalang yaitu penetapan harga ditingkat nelayan sudah ditentukan oleh pemilik kapal, sehingga nelayan tidak dapat menawarkan harga, sedangkan kendala dalam perkembangan harga ikan cakalang ditingkat pedagang dan konsumen yaitu ketersediaan ikan dan kesegaran ikan.

2. Tingkat integrasi pasar antar nelayan dengan harga pedagang dalam jangka pendek yaitu sebesar 1,63 yang artinya terdapat keterpaduan pasar yang kuat atau informasi pasar antara harga ditingkat nelayan dan harga ditingkat pedagang tersalurkan dengan baik, sedangkan keterpaduan pasar jangka panjangnya tidak terpadu. Selanjutnya tingkat integrasi pasar antar nelayan dengan harga konsumen dalam jangka pendek yaitu sebesar 1,36 yang artinya terdapat keterpaduan pasar yang kuat atau informasi pasar antara harga ditingkat nelayan dan harga ditingkat konsumen tersalurkan dengan baik. Sedangkan dalam jangka panjang yaitu sebesar 1,077. Integrasi pasar jangka panjang bernilai 1 artinya informasi perubahan harga di Pasar Koja Baru diteruskan ke tingkat nelayan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizi, Kumala, E., Fahrudin, A., 2017. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perubahan Pendapatan Nelayan Akibat Variabilitas Iklim. *Jurnal Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 12(2): 225-233.
- BPS. 2020. *Statistik Indonesia 2020*. Jakarta : Badan Pusat Statistik.
- Ekayani, Ni Luh Novi, Satriawan, I Ketut, dan Mulyani, Sri. 2019. Analisis Variasi dan Margin Pemasaran Ikan Cakalang di Kedonganan, Kabupaten Badung. *J. Keayasan dan Manajemen Agroindustri*. Vol 7 : 380 – 390.
- Fauziyah. 2011. Integrasi Pasar Ikan Tongkol di PPN Pekalongan dan PPS Nizam Zachman Jakarta. *Maspari Journal*. Vol 3 : 15-19.
- Firdaus, Maulana. 2018. Profil Perikanan Tuna dan Cakalang di Indonesia. *Buletin Ilmiah Marina Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*. Vol 4 (1) : 23-32.
- Ghozali, Imam. 2014. *Ekonometrika Teori, Konsep dan Aplikasi dengan IBM SPSS 22*. Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Gujarati, D. N. 2006. *Dasar-dasar Ekonometrika* (Terjemahan : Mulyadi J.A). Jakarta : Erlangga.
- Heytens, P. J. 1986. Testing Market Integration. *Food Research Institute Studies*. Vol 28(1): 25-41.
- Juanti, Fauziyah, Jumiati, Aisah, dan Santoso, Edy. 2014. *Economic Landscape Sub Sektor Perikanan Pada Perekonomian Kabupaten Sidoarjo: Model Input Output dan Analytical Hierarchy Process*. *J. Ekonomi Bisnis dan Akuntansi*. Vol 1 (1) : 42-52.
- Nuraeni, Dini, Anindita, Ratya, dan Syafrial. 2015. Analisis Variasi Harga dan Integrasi Pasar Bawang Merah di Jawa Barat. *J. Habitat*. Vol 26 (3) : 163 – 172.
- Tuli, Munirah. 2018. *Sumber Daya Ikan Cakalang*. Gorontalo : Ideas Publishing.