



## **ANALISIS PENGARUH JUMLAH NELAYAN, KAPAL, ALAT TANGKAP IKAN DAN AKI TERHADAP PRODUKSI PERIKANAN SEKTOR PERIKANAN TANGKAP DI JAWA TENGAH**

**Irna Faridatul Khasanah<sup>1</sup>), R.A. Norromadani Yuniati<sup>2</sup>), dan Farizi Rachman<sup>3</sup>)**

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Bangunan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

<sup>2</sup>Jurusan Teknik Bangunan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

<sup>3</sup>Jurusan Teknik Kelistrikan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

E-mail: [irnafaridatul@student.ppns.ac.id](mailto:irnafaridatul@student.ppns.ac.id)

### **Abstract**

Central Java Province is one of the provinces that contribute to increasing the amount of fisheries production in Indonesia. The purpose of this study is to analyze the factors influence the production of marine capture fisheries subsector in Central Java Province. The sample used in this study was a saturated sample totaling 140 samples. Hypothesis testing is conducted using multiple linear regression analysis method. The results of the research on the marine capture fisheries subsector showed that partially the number of fishermen, boats and fishing gear had no effect on the amount of production. Furthermore, the amount of fish consumption has a significant positive effect on total production. The lack of effect of the number of fishermen, vessels and fishing gear can be influenced by government policy, weather factors, fishing season and technology used.

**Keywords:** *Capture Fisheries, Economic Growth, Production Amount*

### **PENDAHULUAN**

Perkembangan lingkungan strategis membuat peran laut menjadi semakin penting dan dominan dalam mendorong kemajuan suatu negara. Apabila kekuatan dan sumber daya laut dimanfaatkan dengan baik, hal ini dapat meningkatkan kesejahteraan serta keamanan negara. Salah satu aspek kekayaan laut yang perlu diperhatikan yaitu sektor perikanan (Yuniati & Rahman, 2017). Provinsi Jawa Tengah merupakan salah satu provinsi yang memiliki potensi yang besar di sektor perikanan. Hal ini dibuktikan dengan besarnya nilai produksi perikanan Jawa Tengah pada tahun 2022 yang masuk ke dalam 10 provinsi dengan penyumbang terbesar volume produksi perikanan Nasional. Berdasarkan data produksi perikanan Provinsi Jawa Tengah mulai tahun 2010 hingga 2022 rata-rata persentase peningkatan volume produksi sebesar 6%. Nilai tersebut lebih besar dibandingkan rata-rata Pulau Jawa yang hanya 4%. Faktor-faktor produksi yang ada pada sektor perikanan dapat berupa jumlah kapal, jumlah nelayan dan alat tangkap ikan sedangkan *output* berupa volume produksi perikanan. Hal ini didukung oleh Sukirno (2016), berpendapat bahwa dalam masyarakat yang perekonomiannya selalu mencapai

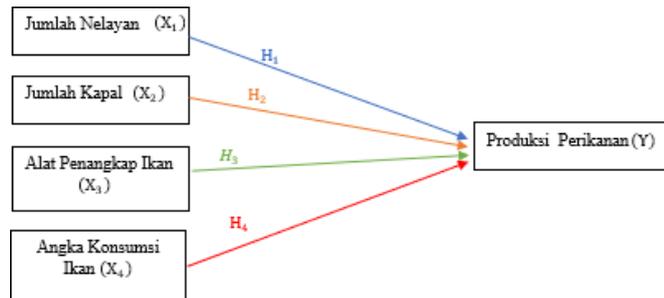
tingkat kesempatan kerja penuh, tingkat kegiatan ekonomi dan pendapatan nasional ditentukan oleh kemampuan negara tersebut untuk menggunakan faktor-faktor produksi yang ada untuk menghasilkan barang dan jasa. Maka dari itu jika jumlah kapal, jumlah nelayan dan alat tangkap ikan meningkat maka diasumsikan volume produksi perikanan juga akan meningkat.

Berdasarkan data angka konsumsi ikan (AKI) mulai tahun 2010 hingga 2022 rata-rata persentase peningkatan AKI Provinsi Jawa Tengah mencapai 10% sedangkan Nasional hanya sebesar 5%, sedangkan untuk rata-rata selisih AKI Nasional dengan Provinsi Jawa Tengah yaitu 17,86. Selisih tersebut menunjukkan bahwa AKI Provinsi Jawa Tengah masih terbilang rendah. Jika dilihat bersamaan dengan nilai produksi ikan Provinsi Jawa Tengah terbilang baik namun nilai AKI masih terbilang rendah. Hal tersebut tidak sesuai dengan teori konsumsi, yang mengatakan bahwa meningkatnya pendapatan masyarakat akan berpengaruh pada peningkatan konsumsi masyarakat sehingga akan berpengaruh pada naiknya *output* barang/ jasa (Tenreng & Idrus, 2022). Oleh karena itu, dari penjelasan di atas membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Pengaruh Jumlah Nelayan, Kapal, Alat Tangkap Ikan dan AKI Terhadap Produksi Perikanan Laut Sektor Perikanan Tangkap Di Jawa Tengah”.

## **METODE PENELITIAN**

Berdasarkan jenis pendekatannya penelitian ini termasuk kedalam penelitian kuantitatif kausalatif dengan pendekatan asosiatif. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode analisis regresi linier berganda. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh kabupaten/ kota di Provinsi Jawa Tengah sejumlah 35 kabupaten/ kota. Penentuan sampel menggunakan metode sampling jenuh, sehingga total sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu 35, periode 4 tahun (tahun 2019-2022) maka didapatkan jumlah observasi sebanyak 140 data.

Berikut ini adalah kerangka berpikir yang digunakan pada penelitian ini :



Gambar 1. Kerangka Berpikir

Berikut ini adalah hipotesis yang ada pada penelitian ini yaitu:

H<sub>1</sub> : Jumlah nelayan berpengaruh positif signifikan terhadap jumlah produksi perikanan tangkap di Provinsi Jawa Tengah tahun 2019-2022

H<sub>2</sub> : Jumlah kapal berpengaruh positif signifikan terhadap jumlah produksi perikanan tangkap di Provinsi Jawa Tengah tahun 2019-2022

H<sub>3</sub> : Alat penangkap ikan berpengaruh positif signifikan terhadap jumlah produksi perikanan tangkap di Provinsi Jawa Tengah tahun 2019-2022

H<sub>4</sub> : Angka Konsumsi Ikan berpengaruh signifikan terhadap volume produksi perikanan tangkap Provinsi Jawa Tengah tahun 2019-2022

Berikut adalah penjelasan tentang variabel beserta definisi operasional, indikator :

Tabel 1

Definisi Operasional, Indikator dan sumber data

| No | Variabel                                   | Definisi Operasional                                       | Indikator   | Satuan | Sumber Data       |
|----|--|--|---|--------|-------------------|
| 1  | Nelayan atau Petani Ikan (X <sub>1</sub> ) | Petani ikan adalah orang yang melakukan n penangkapan ikan | Jumlah nelayan/ petani ikan   | Orang  | Website resmi KKP |
| 2  | Perahu/ kapal (X <sub>2</sub> )            | Kendaraan yang digunakan untuk aktivitas menangkap ikan    | 1. Perahu tanpa motor<br>2. Perahu motor tempel<br>3. Kapal motor                         | Buah   | Website resmi KKP |
| 3  | Alat Penangkap Ikan (X <sub>3</sub> )      | Alat yang digunakan untuk aktivitas menangkap ikan         | 1. Payang<br>2. Degol<br>3. Pukat pantai<br>4. Pukat cincin<br>5. Jaring insang<br>6. dll | Unit   | Website resmi KKP |

|   |                                       |  |                                     |               |                 |
|---|---------------------------------------|--|-------------------------------------|---------------|-----------------|
| 4 | Angka Konsumsi Ikan (X <sub>4</sub> ) | Tingkat konsumsi masyarakat Jawa Tengah terhadap komoditas ikan yang dikonversi dalam satuan kg/kap/tahun. | Angka Konsumsi Ikan kabupaten/ kota | Kg per Kapita | DKP Jawa Tengah |
|---|---------------------------------------|--|-------------------------------------|---------------|-----------------|

| No | Variabel          | Definisi Operasional  | Indikator            | Satuan | Sumber Data               |
|----|-------------------|---|----------------------|--------|---------------------------|
| 5  | Produksi Ikan (Y) | Semua hasil penangkapan ikan ditangkap dari sumber perikanan oleh perusahaan perikanan maupun rumah tangga perikanan. | Volume produksi ikan | Ton    | Web Resmi BPS Jawa Tengah |

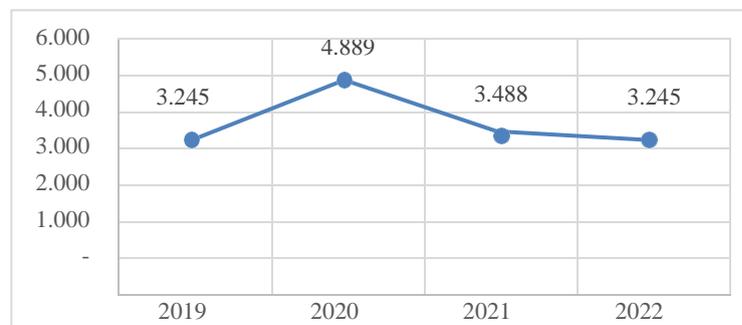
## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 2**  
**Hasil Uji t ( Parsial) Subsektor Perikanan Tangkap Laut**  
**Coefficients<sup>c</sup>**

| Model               | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t        | Sig.    |
|---------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|----------|---------|
|                     | B                           | Std. Error | Beta                      |          |         |
| 1 (Constant)        | 1,11500                     | 0,32200    |                           | 3,46100  | 0,00100 |
| Nelayan             | 0,00001                     | 0,00000    | 0,95000                   | 0,58800  | 0,55900 |
| Kapal               | -0,00004                    | 0,00000    | -0,35300                  | -1,08700 | 0,82800 |
| Alat penangkap ikan | 0,00009                     | 0,00000    | 0,39500                   | 1,25400  | 0,21500 |
| Angka konsumsi ikan | 0,04700                     | 0,01900    | 0,31700                   | 2,45900  | 0,01700 |

### Pengaruh Jumlah Nelayan terhadap Jumlah Produksi Ikan (H1)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada subsektor perikanan tangkap laut jumlah nelayan tidak berpengaruh terhadap jumlah produksi ikan. Tidak berpengaruhnya jumlah nelayan terhadap jumlah produksi dapat terjadi karena adanya pengaruh dari kebijakan pemerintah.



### Gambar 2. Jumlah Nelayan Provinsi Jawa Tengah (Data Diolah, 2024)

Berdasarkan data jumlah nelayan pada tahun 2019-2022 menunjukkan adanya rata-rata penurunan sebesar 5,01%. Anwar & Wahyuni (2019), mengatakan bahwa berdasarkan temuan di beberapa daerah ditemukan adanya kebijakan yang tidak menguntungkan untuk nelayan. Hal ini dibuktikan dengan diberlakukannya Peraturan Pemerintah No. 85 Tahun 2021 tentang Jenis Dana Tarif Atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang berlaku pada Kementerian Kelautan dan Perikanan. Pada peraturan tersebut memutuskan bahwa akan dilakukan pemungutan tarif pra produksi sebesar 5% kepada para nelayan dengan ukuran kapal mulai dari 5 GT. Hal itu menunjukkan bahwa nelayan tradisional atau nelayan kecil yang menggunakan kapal dengan ukuran mulai dari 5 GT harus melakukan pembayaran sebelum mereka pergi melaut. Hal itu akan sangat merugikan para nelayan kecil, dimana hasil tangkapan para nelayan yang masih belum pasti namun mereka harus lebih dulu membayar tarif. Faktor lain yang menyebabkan tidak berpengaruhnya jumlah nelayan terhadap jumlah produksi yaitu adanya pengaruh faktor cuaca. Diposaptono dalam Putra dalam Damayanti (2016), mengatakan bahwa lautan sangat berhubungan erat dengan perubahan iklim. Perubahan iklim ini ditandai dengan adanya perubahan suhu yang terus meningkat, pola angin, hidrologi dan naiknya paras muka air laut. Selain faktor cuaca, kegiatan produksi ikan juga dapat dipengaruhi oleh musim penangkapan. Menurut Martino dan Kenneth (2002) dalam Yuliana (2019), menyatakan bahwa musim penangkapan merupakan salah satu faktor yang menyebabkan dinamisnya hasil tangkapan ikan di perairan umum. Adanya musim penangkapan ikan menandakan bahwa populasi ikan tidak selalu tersedia setiap saat. Selain itu adanya penggunaan alat tangkap ikan yang berbahaya juga menjadi penghambat tersedianya populasi ikan yang cukup bagi para nelayan.

### **Pengaruh Jumlah Kapal terhadap Jumlah Produksi Ikan (H2)**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada subsektor perikanan tangkap laut jumlah kapal tidak berpengaruh terhadap jumlah produksi ikan. Berdasarkan data jumlah kapal pada tahun 2019-2022 terjadi rata-rata penurunan sebesar 2,31%. Adanya penurunan jumlah kapal dapat disebabkan karena sulitnya regulasi dalam pengurusan perizinan kapal. Berdasarkan berita dari portal resmi kantor staf presiden (2023) dimana Deputy IV



Staf Kepresidenen, juri Ardianto melakukan kunjungan nelayan di Cilacap dengan membahas isu penguatan ekosistem perikanan dan kelautan. Dalam pertemuan tersebut membahas mengenai keluhan kesah para nelayan yang kesulitan dalam mengurus izin kapal, yang mana syarat dalam izin kapal sendiri terlalu banyak yaitu hingga mencapai 8 dokumen. Para nelayan berharap agar tidak perlu lagi adanya izin pusat, cukup dengan izin daerah. Selain itu, beberapa nelayan juga mengeluh terkait kebijakan tentang jalur 12 mil dari bibir pantai yang dinilai semakin menyulitkan para nelayan. Selanjutnya adanya isu kondisi laut yang mengalami pendangkalan yang menyebabkan banyak kapal yang kandas karena air yang surut. Tidak berpengaruhnya jumlah kapal terhadap jumlah produksi ikan dapat disebabkan karena adanya pengaruh dari faktor lain. Salah satu faktor tersebut yaitu teknologi yang digunakan. Teknologi sangat berpengaruh terhadap hasil tangkapan. Menurut Binus University (2024), Indonesia yang merupakan negara maritim dan memiliki potensi kelautan yang sangat luas tetapi belum mampu mengoptimalkan potensi tersebut dengan memanfaatkan teknologi modern dibandingkan dengan negara maju seperti Korea Selatan, Jepang, Tiongkok dan Negara Eropa Utara, mereka semua sudah lebih dulu mengembangkan teknologi perikanannya, yang salah satunya yaitu dengan menggunakan Internet of Things (IoT). Adanya IoT ini akan membantu para nelayan kelas menengah. IoT dapat menjadi solusi yang efektif untuk dapat memantau dan mengontrol secara jarak jauh berbagai kondisi laut dengan menggunakan alat-alat yang murah. Oleh karena itu walaupun dilakukan penambahan pada jumlah kapal namun tidak diimbangi dengan perkembangan teknologi maka tidak akan memberikan dampak yang besar terhadap hasil tangkapan.

### **Pengaruh Alat Tangkap Ikan terhadap Jumlah Produksi Ikan (H3)**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada subsektor perikanan tangkap laut alat penangkap tidak berpengaruh terhadap jumlah produksi ikan. Berdasarkan data jumlah alat tangkap ikan pada tahun 2019-2022 terjadi rata-rata peningkatan sebesar 2,29%. Tidak berpengaruhnya jumlah alat tangkap ikan dapat terjadi karena adanya faktor teknologi yang digunakan serta ketersediaan jumlah ikan yang ada. Teknologi merupakan salah satu faktor utama dalam sektor perikanan. Penerapan teknologi yang modern akan meningkatkan tingkat efisiensi dan memungkinkan para nelayan untuk menangkap ikan

yang lebih banyak dalam waktu yang lebih singkat. Selain itu adanya teknologi ramah lingkungan dapat membantu meminimalkan kerusakan ekosistem laut. Alat tangkap yang tidak ramah lingkungan akan menimbulkan rusaknya ekosistem laut sehingga kinerja produksi perikanan menjadi tidak maksimal (Widihastuti & Zulham, 2019) dalam (Rubianti, 2023). Di Jawa Tengah sendiri umumnya masih banyak para nelayan tradisional yang masih menggunakan peralatan yang tradisional. Gani & Widodo (2021), menyebutkan bahwa saat melaut nelayan Cilacap merupakan nelayan tradisional yang masih menggunakan perahu tradisional seperti para nelayan di pantai utara Pulau Jawa diantaranya perahu jukung, payang dan compreng. Hal itu juga menandakan bahwa alat tangkap ikan yang digunakan masih terbilang sederhana.

#### **Pengaruh Angka Konsumsi Ikan terhadap Jumlah Produksi Ikan (H4)**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada subsektor perikanan tangkap laut angka konsumsi ikan berpengaruh positif signifikan terhadap jumlah produksi ikan. Berdasarkan data AKI pada tahun 2019-2022 terjadi rata-rata peningkatan sebesar 3,93%. Adanya peningkatan konsumsi ikan dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya yaitu pendapatan dan pengetahuan. Menurut Indriana dan Widayanti (2006) dalam Djunaidah (2017) menunjukkan bahwa semakin meningkatnya pendapatan/ kapita/ bulan dan pengetahuan mengenai gizi pada seorang ibu maka akan semakin meningkat pula ketersediaan ikan di rumah tangga perkotaan. Selain itu hasil penelitian yang dilakukan Rahfiludin et al (2014) dalam Djunaidah (2017) yang mengambil sampel ibu rumah tangga yang memiliki anak dibawah lima tahun atau balita. Hasilnya menunjukkan bahwa adanya peningkatan yang signifikan atas berbagai aspek seperti pengetahuan, keterampilan serta sikap dalam mengkonsumsi ikan, yang mana hal itu akan berpengaruh terhadap peningkatan daya beli terhadap ikan. Dari hasil penelitian tersebut semakin memperkuat bahwa dengan meningkatnya nilai angka konsumsi ikan akan memberikan pengaruh positif terhadap jumlah produksi ikan.

#### **SIMPULAN**

1. Pada subsektor perikanan tangkap laut jumlah nelayan tidak berpengaruh terhadap jumlah produksi. Hal itu dapat terjadi karena kebijakan pemerintah, faktor cuaca

- dan musim penangkapan.
2. Pada subsektor perikanan tangkap laut jumlah kapal tidak berpengaruh terhadap jumlah produksi. Hal tersebut dapat terjadi karena dipengaruhi oleh regulasi pemerintah dan teknologi yang digunakan.
  3. Pada subsektor perikanan tangkap laut jumlah alat tangkap ikan tidak berpengaruh terhadap jumlah produksi. Hal itu dapat disebabkan karena adanya faktor teknologi yang digunakan pada alat tangkap ikan.
  4. Pada subsektor perikanan tangkap laut AKI berpengaruh positif signifikan terhadap jumlah produksi.

### **SARAN**

1. Bagi pihak DKP Jawa Tengah diharapkan dapat melakukan pembaruan data secara berkala agar para peneliti dapat menunjukkan hasil penelitian yang lebih akurat dan sesuai dengan kondisi yang ada.
2. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat lebih mengupayakan pengumpulan data yang lebih baik dan sesuai dengan kondisi lapangan yang ada serta memperluas kembali cakupan penelitian mengenai sektor perikanan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anwar, Z., & Wahyuni (2019). *Miskin Di Laut Yang Kaya: Nelayan Indonesia Dan Kemiskinan*. Jurna Sosioreligius. Volume 1, Nomor 4.
- Binus University (2024). Meningkatkan Sektor Kelautan Indonesia Melalui Pemanfaatan IoT. URL:<https://graduate.binus.ac.id/2024/02/29/meningkatkan-sektor-kelautan-indonesia-melalui-pemanfaatan-iot/>
- Damayanti, H. O. (2016). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Ikan pada Nelayan Kecil (Studi di Desa Pecangaan Kabupaten Pati)*. Jurnal Litbang. Volume.12, No.2, pp 83-92. Kantor Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Pati.
- Djunaidah, I. S. (2017). *Tingkat Konsumsi Ikan di Indonesia: Ironi di Negeri Bahari*. *Jurnal Penyuluhan dan Kelautan*. Volume.11, No.1, pp 12-24. Sekolah Tinggi Perikanan
- Gani, R. A., & Widodo, S., K. (2021). *Perubahan Penggunaan Alat Tangkap Nelayan dan Pengaruhnya terhadap Aktivitas Kenelayanan di Kabupaten Cilacap, 1970-1985*. *Jurnal Histografi*. Volume.2, No.1, pp 50-56. Universitas Diponegoro.
- Kantor Staf Presiden (2023). *Persoalan Perizinan Kapal Hingga Jalur Tangkap Ikan 12 Mil Mengemuka dalam KSP Mendengar di Cilacap*. URL:



<https://www.ksp.go.id/persoalan-perizinan-kapal-hingga-jalur-tangkap-ikan-12-mil-mengemuka-dalam-ksp-mendengar-di-cilacap.html>.

- Sukirno, S. (2016). *Makroekonomi Teori Pengantar*. Penerbit Raja Grafindo Persada, Jakarta
- Rubianti, N. A. (2023). *Pengaruh Karakteristik WPP 712 dan WPP 714 Terhadap PDB Perikanan dan Produksi Perikanan Tangkap*. *COSTING:Journal of Economic, Business and Accounting*. Volume.7,pp 2335–2346.
- Tenreng, M., & Idrus, A. (2022). *Ekonomi Makro*. Penerbit Syakir Media Press.
- Yuliana, N. N. R., & Budhi, M. K. S. (2019). *Pengaruh Jumlah Kapal, Jenis Kapal, dan Frekuensi Melaut Terhadap Produksi dan Pendapatan Nelayan di Kota Denpasar*. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*. Volume. 10, No.4.
- Yuniati, R. A. N & Rahman, F. (2017). *SWOT Alaysis Potensi dan Strategi Pengembangan Bisnis pada Cluster Sektor Perikanan Laut Kabupaten/ Kota di Jawa Timur*. Seminar MASTER 2017 PPNS.