

THE INFLUENCE OF CHARACTERISTICS OF WPP 712 AND WPP 714 ON FISHERIES GRDP AND CAPTURE FISHERIES PRODUCTION

PENGARUH KARAKTERISTIK WPP 712 DAN WPP 714 TERHADAP PDB PERIKANAN DAN PRODUKSI PERIKANAN TANGKAP

Nisa Azizah Rubianti

Master of Business Administration Student, Universitas Katolik Parahyangan (UNPAR),
Bandung, Indonesia

8082201033@student.unpar.ac.id

ABSTRACT

The fisheries sector has a role for the regional to national economy through fishery GRDP, fishery production, and employment. In utilizing fishery resources, Indonesian seas are divided into 11 WPP. This study aims to determine whether the differences in the characteristics of WPP 712 and WPP 714 can affect fisheries GRDP and capture fisheries production and to find out whether there is a reciprocal relationship between fisheries GRDP and capture fisheries production. The type of data used in this study is panel data in 14 provinces in 2010-2019. This study use TSLS regression analysis. The results of this study indicate that the differences in the characteristics of WPP 712 and WPP 714 have no effect on fishery GRDP and capture fisheries production. Fishery GRDP and capture fisheries production have a positive and significant effect on each other. Fish consumption rate has a positive and significant effect on each other. Fish consumption rate has a positive and significant effect on fisheries GRDP, but NTN have no effect on fisheries GRDP. The number of ships has a positive and significant effect on capture fisheries production.
Keywords: Fishery, Capture Fisheries, GRDP, Fisheries Production, Fish Consumption, WPP, NTN.

ABSTRAK

Sektor perikanan memiliki peran bagi perekonomian daerah hingga nasional melalui PDRB perikanan, produksi perikanan, dan penyerapan tenaga kerja. Dalam pemanfaatan sumber daya perikanan, laut Indonesia dibagi menjadi 11 WPP. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah perbedaan karakteristik WPP 712 dan WPP 714 dapat mempengaruhi PDRB perikanan dan produksi perikanan tangkap serta untuk mengetahui apakah terdapat hubungan timbal balik antara PDRB perikanan dan produksi perikanan tangkap. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data panel di 14 provinsi pada tahun 2010-2019. Penelitian ini menggunakan analisis regresi TSLS. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa perbedaan karakteristik WPP 712 dan WPP 714 tidak berpengaruh terhadap PDRB perikanan dan produksi perikanan tangkap. PDRB perikanan dan produksi perikanan tangkap berpengaruh positif dan signifikan satu sama lain. Tingkat konsumsi ikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB perikanan, namun NTN tidak berpengaruh terhadap PDRB perikanan. Jumlah kapal berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi perikanan tangkap.

Kata Kunci: Perikanan, Perikanan Tangkap, PDRB, Produksi Perikanan, Konsumsi Ikan, WPP, NTN.

PENDAHULUAN

Indonesia dijuluki sebagai negara maritim yang sebagian besar luas wilayahnya adalah lautan sebesar 6,4 juta km². Sebagai negara maritim sektor perikanan menjadi fokus pemerintah saat ini karena dapat memberikan kontribusi bagi pertumbuhan ekonomi Indonesia. Sumber daya perikanan yang dimiliki Indonesia saat ini diperkirakan berjumlah 12,54 juta ton per tahunnya. Sebesar 37% spesies ikan dunia berada di

perairan Indonesia maka dari itu sumber daya ikan laut yang tersedia cukup berlimpah dan beragam, beberapa spesies diantaranya merupakan kelompok ikan yang bernilai ekonomi tinggi seperti ikan tuna (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2019). Tren produksi perikanan tangkap sebagian besar berasal dari perikanan tangkap. Pada tahun 1968 produksi perikanan tangkap di Indonesia mencapai 800.000 ton dan di tahun 2003 produksi

perikanan tangkap meningkat menjadi 4 juta (Fauzi, 2010). Hingga pada tahun 2019 Indonesia berhasil menghasilkan 7,53 juta ton hanya dari produksi perikanan tangkap saja (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2020).

Sumber daya perikanan merupakan hal yang perlu dikelola secara optimal untuk memberikan kontribusi bagi perekonomian regional hingga nasional. Sektor kelautan dan perikanan dapat menjadi sumber pertumbuhan ekonomi karena kapasitas pasokan sumber daya ikan yang berlimpah, karena produksi perikanan yang diperoleh dapat diekspor, dan sektor perikanan cukup banyak menyerap tenaga kerja (Bappenas, 2007). Untuk mengoptimalkan sumber daya perikanan terdapat 11 Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) yang ditetapkan sesuai Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan RI Nomor 18 Tahun 2014. WPP merupakan wilayah pengelolaan untuk aktivitas penangkapan ikan, pembudidayaan ikan, konservasi, penelitian, dan pengembangan perikanan Indonesia. Penetapan WPP didukung oleh UU RI Nomor 32 Tahun 2014 yang bertujuan untuk mengelola sumber daya ikan serta didukung dengan adanya potensi, pengendalian, dan pengawasan. Setiap WPP di Indonesia memiliki potensi dan karakteristik yang berbeda-beda.

Terdapat dua WPP yang memiliki potensi dan karakteristik menarik, yaitu WPP 712 dan WPP 714. WPP 712 (Laut Jawa) menurut letak geografisnya meliputi wilayah Provinsi Lampung, Banten, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Selatan. Kementerian Kelautan dan Perikanan (2020) menyebutkan bahwa Laut Jawa merupakan salah satu WPP yang produktif karena memiliki jumlah kapal perikanan tertinggi di antara 10 WPP

lainnya. Berdasarkan Data Statistik Perikanan Tangkap, pada tahun 2015 Laut Jawa berhasil memproduksi 1,4 juta ton dari total produksi ikan laut di Indonesia. WPP 712 telah menjadi salah satu penghasil bahan baku ekspor dan kebutuhan domestik sumber daya perikanan. Penangkapan ikan menjadi kegiatan ekonomi yang penting di perairan WPP 712 karena berdasarkan data statistik perikanan tangkap yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap, kontribusi produksi perikanan tangkap di Laut Jawa pada tahun 2015 sebesar 1,4 juta ton dari total produksi perikanan tangkap di seluruh Indonesia.

Sementara itu, WPP 714 (Teluk Tolo dan Laut Banda) secara geografis meliputi wilayah Provinsi Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Nusa Tenggara Timur, Maluku, dan Maluku Utara. WPP 714 termasuk wilayah konservasi yang dapat menjadi peluang bagi pengembangan aktivitas perikanan tangkap. WPP 714 memiliki kondisi iklim yang berbeda karena sangat dipengaruhi oleh interaksi antara laut dengan atmosfer. Interaksi ini memunculkan adanya jalur arus Indonesia yang berasal dari Samudera Pasifik hingga Samudera Hindia. Hal tersebut berakibat pada perairan WPP 714 yang relatif subur karena adanya nutrisi yang masuk ke dalam wilayah perairan sehingga terjadi proses *upwelling*. Menurut Gordon et al. (2009) *upwelling* merupakan kenaikan massa air yang membuat lapisan permukaan laut kaya akan nutrisi. Oleh karena itu, WPP 714 dapat dikatakan memiliki populasi ikan yang berlimpah karena lingkungan perairan mendukung habitat ikan untuk berkumpul (Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan, 2016). WPP 714 termasuk ke dalam wilayah perairan *The Golden Fishing Ground* karena berlimpahnya

sumber daya perikanan. Hal tersebut membuat WPP 714 menjadi salah satu wilayah yang ditetapkan untuk pembangunan proyek Lumbung Ikan Nasional (LIN).

Walaupun karakteristik dan potensi yang dimiliki oleh kedua WPP berbeda, namun sebagai penyedia sumber daya alam perikanan WPP 712 dan 714 merupakan kategori wilayah perikanan skala kecil. Perikanan skala kecil memiliki peran untuk memenuhi kebutuhan pangan, menyediakan lapangan pekerjaan, dan dapat menjadi mesin pertumbuhan ekonomi lokal hingga nasional. Perikanan skala kecil dapat digambarkan dengan armada perikanan berukuran kecil sekitar 5GT hingga 30GT. Peranan sektor perikanan dapat dilihat melalui PDRB perikanan, produksi perikanan, dan penyerapan dalam tenaga kerja. Potensi sumber daya perikanan yang dimiliki WPP 712 dan 714 dapat dimanfaatkan sehingga dapat meningkatkan PDRB perikanan dari tahun ke tahun (Sangadji, Mustaruddin, & Wisudo, 2013). Berdasarkan data yang didapat melalui BPS, total PDRB perikanan selama sepuluh tahun di WPP 712 dan 714 terus meningkat, PDRB sektor perikanan WPP 712 lebih tinggi jika dibandingkan dengan PDRB sektor perikanan WPP 714. Pada tahun 2019 PDRB perikanan WPP 712 sebesar 125.034 miliar rupiah sedangkan pada tahun yang sama PDRB perikanan WPP 714 sebesar 79.349 miliar rupiah. Sedangkan tren produksi perikanan tangkap di WPP 712 dan 714 cenderung meningkat, namun tetap terjadi penurunan. Dinas Kelautan dan Perikanan menyebutkan bahwa penurunan tersebut disebabkan dari adanya faktor iklim yang tidak menentu.

Kondisi WPP 712 dan WPP 714 merupakan wilayah yang memiliki potensi dan karakteristik tersendiri bagi keberlangsungan sumber daya

perikanan. Potensi kedua WPP tersebut dapat menjadi hal positif bagi pembangunan sektor perikanan saat ini. Pada umumnya perairan di Indonesia bersifat *open access* yang mana masyarakat memanfaatkan sumber daya perikanan yang tersedia. Akibat karakteristik dan potensi yang dimiliki setiap WPP berbeda maka pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya perikanan pun dapat berbeda. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan karakteristik dari WPP 712 dan 714 dapat mempengaruhi PDRB perikanan dan produksi perikanan tangkap dan mengetahui apakah terdapat hubungan timbal balik antara PDRB perikanan dengan produksi perikanan tangkap di WPP 712 dan 714. Perbedaan penelitian ini dari penelitian sebelumnya adalah peneliti menggunakan variabel karakteristik WPP 712 dan 714 yang diwakilkan oleh variabel dummy untuk mengetahui apakah karakteristik tersebut dapat mempengaruhi pertumbuhan sektor perikanan di kedua WPP. Penelitian ini dapat memberikan gambaran bagaimana karakteristik dan potensi pada setiap WPP sehingga dapat membantu lembaga pemerintah untuk mengoptimalkan PDRB perikanan. Selain itu penelitian ini dapat menjadi acuan bagi pembaca bahwa setiap wilayah perairan di Indonesia memiliki karakteristik tersendiri dan dapat menjadi potensi untuk mengembangkan sektor perikanan di Indonesia.

Keberhasilan dari sektor perikanan dapat dilihat melalui PDRB perikanan. Menurut Matdoan et al. (2020) perekonomian di suatu daerah dapat tumbuh karena tercermin dari adanya peningkatan produksi barang dan jasa. Penelitian Dianissa (2018) membuktikan bahwa produksi perikanan dapat berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB di suatu wilayah. Produksi perikanan tangkap dapat

berkontribusi untuk meningkatkan PDRB perikanan karena terdapat tiga pendekatan untuk menghitung PDRB salah satunya pendekatan produksi. Penelitian Zebua & Ramli (2014) pun menyatakan bahwa PDRB dapat berpengaruh terhadap produksi. Sumber daya manusia yaitu tenaga kerja dapat mempengaruhi tinggi rendahnya PDRB, angkatan kerja menjadi salah satu penentu tinggi rendahnya pertumbuhan ekonomi. Angkatan kerja yang dimaksud di dalam penelitian ini adalah nelayan dimana menurut Zebua & Ramli (2014) jumlah nelayan dapat berpengaruh terhadap pertumbuhan ekonomi.

Nilai tukar nelayan menjadi salah satu indikator yang dapat digunakan untuk mengukur pendapatan dengan pengeluaran nelayan dimana pendapatan dan pengeluaran dapat mempengaruhi besaran PDRB. Jika kesejahteraan nelayan dapat meningkat maka hal tersebut menandakan bahwa pendapatan dan pengeluaran nelayan meningkat. Penelitian Arthaini et al. (2018) menyatakan angka konsumsi ikan dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di suatu wilayah dan dapat membantu keberhasilan sektor perikanan. Armada perikanan atau kapal perikanan merupakan sebuah kapital bagi nelayan untuk melakukan penangkapan ikan. Oleh karena itu, menurut Samsudin (2021) jumlah kapal perikanan yang beroperasi dapat membantu meningkatkan produksi perikanan tangkap.

Hempel & Pauly (2004) mendefinisikan perikanan sebagai kegiatan eksploitasi sumber daya hayati dari laut. Lackey (2005) mengartikan perikanan dalam arti luas yaitu perikanan merupakan sebuah sistem yang terdiri dari tiga hal yakni biota perairan, habitat biota, dan manusia yang berperan sebagai pengguna sumber daya. Lackey (2005) membagi perikanan berdasarkan

kelompok yaitu dari jenis lingkungan, metode pemanenan, jenis akses yang diizinkan, *concern* organisme, berdasarkan tujuan penangkapan, dan derajat kealaman dari hewan seperti total dari alam, semi budaya, atau total budidaya. Selain itu Indonesia mendefinisikan perikanan melalui UU No. 31 Tahun 2004.

Sektor perikanan saat ini telah menjadi sumber “energi” bagi Pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Perikanan telah menjadi “mesin pertumbuhan” ekonomi bagi beberapa negara yang secara umum menjadikan ikan sebagai sesuatu hal yang dapat dimanfaatkan (Fauzi, 2010). Sektor perikanan di Indonesia pada kuartal dua tahun 2021 mengalami pertumbuhan positif sebesar 9,69 persen (Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap, 2021). Hal tersebut ditunjukkan melalui pandemi yang masih melanda Indonesia, sektor perikanan tetap berkembang dan dapat menjadi mesin pertumbuhan ekonomi bagi Indonesia. Menurut BPS, nilai PDB perikanan pada triwulan II tahun 2021 sebesar Rp188 triliun atau sebesar 2,83 persen terhadap nilai PDB nasional. Jika dibandingkan dengan triwulan I tahun 2021, nilai PDB sektor perikanan sebesar Rp109,9 triliun atau sebesar 2,77 persen terhadap nilai PDB nasional.

Sumber daya perikanan merupakan modal alam yang dapat diserap untuk memberikan manfaat bagi manusia. Sumber daya perikanan tangkap memerlukan perhatian yang serius dari sisi pengelolaan sumber daya ikan. Pengelolaan yang tidak berkelanjutan dapat menyebabkan menurunnya stok sumber daya ikan sehingga terjadi *overfishing* yang terus menerus. Untuk mencegah penurunan stok sumber daya ikan, pengelolaan sumber daya ikan harus tetap berkelanjutan (*sustainable fisheries*). Pada tahun 1995 konsep perikanan

berkelanjutan mulai dirumuskan oleh *Food and Agriculture Organization* (FAO) dengan membuat kode etik perikanan yang bertanggung jawab. Menurut *Marine Stewardship Council* (MSC) perikanan berkelanjutan adalah sebuah cara untuk memproduksi ikan dan dapat berlangsung dalam jangka panjang dengan mempertimbangkan Kesehatan lingkungan perairan, meminimalkan efek samping yang mengganggu keanekaragaman, struktur, fungsi, ekosistem, serta dapat dikelola, dioperasikan secara adil dan bertanggung jawab. Hal tersebut sesuai hukum dan peraturan lokal, nasional, hingga internasional untuk memenuhi kebutuhan generasi saat ini hingga generasi yang akan datang (Deere, 1999).

Schaefer (1975) memperkenalkan model untuk memahami konsep *sustainable fisheries*, model ini menggambarkan antara populasi/stok ikan dengan pertumbuhan populasi ikan. Terdapat beberapa asumsi yaitu model tidak memperhitungkan pengaruh temperatur air karena pada kenyataannya temperatur air tidak dapat mempengaruhi stok dan pertumbuhan ikan, tidak memperhitungkan umur ikan, tidak menggambarkan karakteristik jenis ikan, dan hanya menggambarkan situasi dalam jangka panjang. Tietenberg & Lewis (2015) menyatakan bahwa tingkat penangkapan ikan dapat dikatakan berkelanjutan jika tingkat penangkapan sama dengan pertumbuhan tingkat populasi ikan. Hal ini perlu diperhatikan selama populasi ikan tetap konstan dan laju penangkapan pun akan tetap konstan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data panel dengan 14 provinsi yang termasuk ke dalam WPP 712 dan 714 pada tahun 2010 hingga 2019. Provinsi tersebut

terdiri dari DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, Banten, Lampung, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Nusa Tenggara Timur, Maluku, dan Maluku Utara. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP).

Metode kuantitatif digunakan di dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik estimasi *Two Stage Least Square* (TSLS). Teknik estimasi TSLS merupakan pengembangan dari teknik estimasi OLS. Variabel yang digunakan di dalam penelitian ini adalah variabel dependen dan variabel independen. Penelitian ini menggunakan dua variabel dependen yakni PDRB perikanan dan produksi perikanan tangkap dan terdapat lima variabel independen yaitu angka konsumsi ikan, nilai tukar nelayan, jumlah kapal perikanan, serta dummy variabel yang menggambarkan karakteristik dari WPP 712 dan WPP 714. Penelitian ini menggunakan dua model persamaan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \log PDRBP_{it} &= c + \alpha_1 \log \text{Produksi}_{it} + \\ &\alpha_2 \log AKI_{it} + \alpha_3 \log NTN_{it} + \\ &\alpha_4 \log TK_{it} + \alpha_5 D_{it} + \varepsilon_{it} \\ \log \text{Produksi}_{it} &= c + \beta_1 \log PDRBP_{it} \\ &+ \beta_2 \log \text{Kapal}_{it} + \beta_3 D_{it} \\ &+ \end{aligned}$$

Dimana:

$\log PDRBP_{it}$ = PDRB perikanan pada provinsi *i* di tahun *t*

$\log \text{Produksi}_{it}$ = Produksi perikanan tangkap pada provinsi *i* di tahun *t*

$\log AKI_{it}$ = Angka konsumsi ikan pada provinsi *i* di tahun *t*

$\log NTN_{it}$ = Nilai tukar nelayan pada provinsi *i* di tahun *t*

$\log TK_{it}$ = Jumlah nelayan pada provinsi *i* di tahun *t*

$\log Kapal_{it}$ = Jumlah kapal perikanan pada provinsi i di tahun t

D_{it} = Dummy variabel

c = Konstanta

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5$ = Koefisien regresi persamaan 1

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisien regresi persamaan 2

ε_{it} = Error term

Penggunaan teknik estimasi TSLS terdapat beberapa ketentuan yang harus dipenuhi seperti uji identifikasi dan uji asumsi klasik. Pada penelitian ini uji asumsi klasik yang digunakan adalah uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas. Penelitian ini tidak menggunakan uji autokorelasi karena uji autokorelasi dapat digunakan pada jenis data yang bersifat *time series*. Akibat jenis data yang digunakan adalah data panel, maka terdapat tiga model alternatif yaitu *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), dan *Random Effect Model* (REM). Selain itu terdapat uji identifikasi yang digunakan untuk mengetahui apakah suatu persamaan dapat diselesaikan secara simultan atau tidak.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Untuk mengetahui apakah persamaan dapat diselesaikan secara simultan atau tidak peneliti menggunakan uji identifikasi. Berdasarkan hasil uji identifikasi pada Tabel 1, kedua persamaan baik persamaan satu dan dua menandakan bahwa kedua persamaan dapat dikatakan *over identified* karena terdapat informasi yang berlebih pada variabel *predetermined*. Oleh karena itu, kedua persamaan dapat menggunakan teknik analisis *Two Stage Least Square*.

Table 1. Hasil Uji Identifikasi

Pers	K-k	m-1	Order Condition
1	5-3 = 2	2-1 = 1	Over identified

2	5-2 = 3	2-1 = 1	Over identified
---	---------	---------	-----------------

Penelitian ini menggunakan uji Lagrange Multiplier dan uji Hausman untuk mengetahui model yang terbaik. Tabel 2 menunjukkan hasil uji Lagrange Multiplier, pada persamaan satu dan persamaan dua yang dilihat melalui probabilitas Breusch-Pagan pada bagian *both* sebesar $0,0000 \leq \alpha 5\%$. Jika nilai probabilitas Breusch-Pagan kurang dari α sebesar 5% maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian model persamaan 1 dan persamaan 2 lebih tepat menggunakan *Random Effect Model* (REM).

Table 2. Hasil Uji Lagrange Multiplier

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Persamaa n 1	169.643 3 (0.0000)	1.45031 2 (0.2285)	171.093 6 (0.0000)
Persamaa n 2	238.176 7 (0.0000)	1.13525 3 (0.2867)	239.311 9 (0.0000)

Melalui Tabel 3 hasil uji Hausman pada persamaan satu, probabilitas *cross-section random* sebesar $0,8652 \geq \alpha 5\%$ serta pada persamaan 2 probabilitas *cross-section random* sebesar $1,0000 \geq \alpha 5\%$ sehingga dapat dinyatakan bahwa pada persamaan satu maupun persamaan dua H_0 diterima dan H_1 ditolak. Berdasarkan uji Hausman persamaan satu dan persamaan dua lebih tepat menggunakan *Random Effect Model* (REM).

Table 3. Hasil Uji Hausman

	Test Summary	Chi-Sq Statistic	Chi-Sq df	Prob
Pers 1	Cross-section random	1.277671	4	0.8652
Pers 2	Cross-section random	0.000000	2	1.0000

Uji asumsi klasik yang dilakukan di dalam penelitian ini adalah uji multikolinearitas dan uji

heteroskedastisitas. Tabel 4 menunjukkan bahwa persamaan satu memiliki nilai koefisien korelasi pada setiap variabel independen yang kurang dari 0,8. Begitu pula dengan persamaan dua yang dapat dilihat melalui Tabel 5. Maka dari itu, kedua persamaan tidak terjadi multikolinearitas antar variabel independennya.

Table 4. Nilai Koefisien Korelasi Antar Variabel Bebas Persamaan 1

	logPord uksi	logA KI	logT K	logN TN	Dum my
logPord uksi	1.0000 0	0.101 448	0.539 848	0.146 846	0.246 155
logAKI	0.1014 48	1.000 000	- 0.053 025	0.201 804	0.525 278
logTK	0.5398 48	- 0.053 025	1.000 000	0.221 611	0.256 454
logNT N	0.1468 46	0.201 804	0.221 611	1.000 000	0.061 350
Dumm y	0.2461 55	0.525 278	0.256 454	0.061 350	1.000 000

Table 5. Nilai Koefisien Korelasi Antar Variabel Bebas Persamaan 2

	logPDRBP	logKapal	Dummy
logPDRBP	1.000000	0.590649	-0.031368
logKapal	0.590649	1.000000	0.412780
Dummy	-0.031368	0.412780	1.000000

Begitu pula dengan uji asumsi klasik heteroskedastisitas, melalui Tabel 6 persamaan satu tidak mengalami masalah heteroskedastisitas karena dilihat melalui nilai probabilitas pada setiap variabel lebih besar dari α sebesar 5%. Kondisi ini pun dapat dilihat pula di persamaan dua melalui Tabel 7 dimana persamaan dua tidak mengalami masalah heteroskedastisitas.

Table 6. Hasil Uji Heteroskedastisitas Persamaan 1

Variabel	Coefficient	Prob
c	1.589345	0.0789
logProduksi	0.032778	0.2915
logAKI	0.066757	0.4099
logTK	0.040399	0.1599
logNTN	-0.473276	0.0617
dummy	-0.389797	0.1052

Table 7. Hasil Uji Heteroskedastisitas Persamaan 2

Variabel	Coefficient	Prob
----------	-------------	------

c	0.322663	0.5494
logPDRBP	0.074323	0.0607
logKapal	0.015271	0.7232
dummy	-0.364978	0.2241

Melalui persamaan satu dapat diketahui apakah produksi perikanan tangkap, angka konsumsi ikan, jumlah nelayan, nilai tukar nelayan, dan dummy variabel dapat mempengaruhi PDRB perikanan di 14 provinsi Wilayah Pengelolaan Perikanan 712 dan 714 pada tahun 2010-2019. Berdasarkan Tabel 4.8 nilai R-squared sebesar 0.653299, hal tersebut menyatakan bahwa sebesar 65,32 persen variabel dependen dapat dijelaskan melalui enam variabel independen pada persamaan satu dan sebesar 34,68 persen terdapat variabel lain yang tidak termasuk ke dalam penelitian ini dapat mempengaruhi PDRB Perikanan.

Table 8. Hasil Estimasi Persamaan 1

Variabel	Coefficient	Prob
C	0.432427	0.8202
logProduksi	0.291047	0.0708(***)
logAKI	1.229073	0.0000(*)
logTK	-0.010855	0.7416
logNTN	0.181550	0.4743
dummy	-0.607391	0.1626
R-squared	0.654299	
F-statistic	78.65434	
Prob(F-statistic)	0.000000	

Ket:*** dan* menunjukkan signifikansi pada tingkat α masing-masing 10 dan 1 persen.

Berdasarkan Tabel 8 produksi perikanan tangkap memiliki hubungan positif dan signifikan terhadap PDRB perikanan pada tingkat α sebesar 10 persen dengan nilai koefisien sebesar 0.291047. Pada tingkat α sebesar satu persen angka konsumsi ikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB perikanan dengan nilai koefisien sebesar 1.229073. Variabel jumlah nelayan dan nilai tukar nelayan tidak berpengaruh terhadap PDRB perikanan. Dummy variabel tidak berpengaruh terhadap PDRB perikanan,

hal tersebut menyatakan bahwa perbedaan karakteristik dari WPP 714 dan WPP 712 tidak berpengaruh terhadap PDRB perikanan.

Tabel 9 menunjukkan hasil estimasi persamaan dua, dimana variabel PDRB perikanan dan jumlah kapal perikanan berpengaruh terhadap produksi perikanan tangkap. Nilai R-Squared pada hasil estimasi dua sebesar 0.124053 maka sebesar 12,40 persen variabel produksi perikanan tangkap dapat dijelaskan melalui PDRB perikanan, jumlah kapal perikanan, dan dummy variabel. Pada tingkat α sebesar lima persen PDRB perikanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi perikanan tangkap dengan koefisien regresi sebesar 0.319915. Variabel jumlah kapal perikanan berpengaruh positif dan signifikan pada tingkat α sebesar lima persen dengan koefisien regresi sebesar 0.215145.

Table 9. Hasil Estimasi Persamaan 2

Variabel	Coefficient	Prob
c	7.211638	0.0000
logPDRBP	0.319915	0.0132(**)
logKapal	0.215145	0.0422(**)
dummy	0.194767	0.5514
R-squared	0.124053	
F-statistic	5.743191	
Prob(F-statistic)	0.000993	

Ket:** menunjukkan signifikansi pada tingkat α sebesar 5 persen.

Produksi perikanan tangkap berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB perikanan di 14 provinsi WPP 712 dan WPP 714, hal tersebut sesuai dengan penelitian (Mardiyani & Yulianti, 2020). Menurut Matdoan et al. (2020) dan Sukirno (2005) perekonomian di suatu daerah dapat tumbuh melalui meningkatnya produksi barang dan jasa. Pada umumnya pertumbuhan ekonomi dapat dilihat melalui aktivitas ekonomi yang memanfaatkan input untuk menghasilkan output. Perikanan tangkap

mampu untuk menjadi penggerak bagi pertumbuhan ekonomi daerah yang mengandalkan faktor sumber daya alam. Dalam sektor ini faktor sumber daya alam merupakan faktor utama yang dapat mempengaruhi pertumbuhan ekonomi di suatu daerah. Sehingga produksi perikanan tangkap dapat menjadi salah satu hal yang berkontribusi bagi PDRB perikanan.

Angka konsumsi ikan memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB perikanan. Konsumsi ikan menunjukkan jumlah kebutuhan masyarakat terhadap ikan dimana hal tersebut menggambarkan fungsi dari jumlah penduduk dan neraca Permintaan ikan untuk konsumsi domestik (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2019). Penelitian Arthaini et al. (2018) mendukung penelitian ini yang menyatakan bahwa konsumsi ikan memiliki hubungan positif dan berpengaruh signifikan terhadap PDRB. Selain itu teori perekonomian dua sector mendukung hasil penelitian ini dimana teori tersebut memiliki dua komponen agregat yang salah satunya adalah konsumsi rumah tangga untuk membeli barang dan jasa. Masyarakat Indonesia menunjukkan kebiasaan dalam mengkonsumsi ikan, perilaku tersebut menimbulkan meningkatnya masyarakat dalam mengkonsumsi ikan. Melalui teori perekonomian dua sektor, meningkatnya angka konsumsi ikan per kapita dapat meningkatkan PDRB perikanan.

Jumlah nelayan pada penelitian ini tidak berpengaruh terhadap PDRB perikanan di 14 provinsi WPP 712 dan WPP 714. Hal ini disebabkan karena tidak meratanya tingkat pemanfaatan sumber daya ikan di Indonesia menandakan sektor perikanan lemah dalam hal sistem pengelolaannya. Bappenas pun menyatakan bahwa sektor perikanan di Indonesia masih tergolong lemah karena dilihat dari tidak

meratanya tingkat pemanfaatan sumber daya ikan. Akibat lemahnya sistem pengelolaan, WPP 712 dan 714 mengalami *overfishing* yang membuat para nelayan menjadi sulit untuk mendapatkan hasil tangkapan. Selain itu terdapat beberapa daerah perairan yang memanfaatkan kapal-kapal ilegal dari negara lain untuk menangkap sumber daya ikan yang berada di Kawasan perairan 712 dan 714. Penelitian Dianissa (2018) mendukung penelitian ini dimana jumlah nelayan tidak berpengaruh terhadap PDRB perikanan.

Variabel Nilai Tukar Nelayan (NTN) tidak berpengaruh terhadap PDRB perikanan karena sarana dan prasarana berupa alat tangkap yang digunakan oleh nelayan masih sederhana. Penelitian Pelengkahu et al. (2021) mendukung hasil penelitian ini yang mana di dalam penelitiannya NTN tidak berpengaruh terhadap PDRB perikanan karena kurangnya sarana dan prasarana yang belum memadai. Sarana dan prasarana yang digunakan oleh nelayan kurang memadai disebabkan oleh sebagian besar nelayan di WPP 712 dan WPP 714 masih tergolong nelayan skala kecil. NTN dapat menggambarkan kemampuan tukar barang dan produk perikanan yang dihasilkan oleh nelayan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga atau memproduksi produk perikanan. NTN yang rendah tidak dapat merangsang Pertumbuhan ekonomi. Menurut Budiono (2015) NTN dapat dikatakan rendah jika nilai tersebut kurang dari 100.

Pada Tabel 9 menunjukkan hasil estimasi persamaan dua, dalam tabel tersebut terbukti bahwa PDRB perikanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi perikanan tangkap. PDRB perikanan dengan produksi perikanan tangkap memiliki hubungan simultan. Menurut Zulkarnain et al. (2013) produksi perikanan di Indonesia

cenderung didominasi oleh perikanan laut. Merujuk pada Rencana Strategis Kementerian Kelautan dan Perikanan Pada Tahun 2020-2024, keanekaragaman hayati yang kaya di WPP 712 dan WPP 714 membuat kedua wilayah perairan tersebut menjadi wilayah yang strategis dan memiliki pengaruh bagi sektor kelautan dan perikanan Indonesia.

Jumlah kapal perikanan memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap produksi perikanan tangkap. Kapal perikanan merupakan salah satu modal yang dapat digunakan untuk proses produksi. Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Sofianti & Suartini (2016) yang menyatakan bahwa jumlah kapal perikanan memiliki hubungan yang positif dan signifikan terhadap produksi perikanan. Ketersediaan kapal perikanan merupakan salah satu faktor penentu untuk meningkatkan produksi perikanan tangkap. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori produksi yang dapat mendefinisikan sebuah proses untuk mengubah input menjadi output yang dijelaskan melalui fungsi produksi.

Pada penelitian ini dummy variabel tidak berpengaruh terhadap dua variabel dependen yaitu PDRB perikanan dan produksi perikanan tangkap. Hal tersebut menyatakan bahwa perbedaan karakteristik WPP 712 dan WPP 714. Variabel dummy tidak berpengaruh terhadap PDRB perikanan karena masih rendahnya kesiapan sarana dan prasarana yang memadai bagi masyarakat untuk mengembangkan usaha perikanan. Akibat masih rendahnya sarana prasarana yang digunakan, membuat perikanan rakyat tidak maksimal dalam menghasilkan produk perikanan maka dari itu tidak dapat memberikan kontribusi kepada PDRB perikanan. Selain itu sifat perairan yang cenderung *open access*

membuat pemanfaatan sumber daya tidak terkendali. Menurut Kementerian Kelautan dan Perikanan kondisi WPP 712 dan 714 menunjukkan keadaan *overfishing* yang mana hal ini menimbulkan pertentangan bagi pihak yang memanfaatkan sumber daya ikan seiring dengan menurunnya kualitas serta pasokan sumber daya ikan (Nugroho & Atmaja, 2014).

Variabel dummy tidak berpengaruh terhadap produksi perikanan tangkap karena masih nelayan masih menggunakan armada perikanan yang tradisional. Jenis armada perikanan tradisional seperti kapal tanpa motor, motor tempel, dan kapal motor berukuran kurang dari 5GT-30GT hanya dapat digunakan di perairan dangkal saja sehingga ikan-ikan cenderung sulit didapatkan. Selain armada, alat tangkap yang nelayan gunakan dapat menjadi penyebab produksi ikan berkurang. Alat tangkap yang tidak ramah lingkungan membuat rusaknya habitat ikan sehingga kinerja produksi perikanan menjadi tidak maksimal (Widihastuti & Zulham, 2019). Rahadian et al. (2019) menyebutkan faktor iklim merupakan salah satu penyebab yang membuat produksi perikanan tangkap di WPP 712 dan 714 kurang maksimal.

PENUTUP

Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah perbedaan karakteristik di WPP 712 dan WPP 714 mempengaruhi PDRB perikanan dan produksi perikanan tangkap di 14 provinsi Kawasan WPP 712 dan 714 pada tahun 2010-2019, serta untuk mengetahui apakah PDRB perikanan dan produksi perikanan tangkap memiliki hubungan timbal balik. Melalui analisis regresi TSLS, perbedaan karakteristik dari WPP 712 dan 714 yang diwakili oleh dummy variabel tidak

berpengaruh terhadap PDRB perikanan dan produksi perikanan tangkap. PDRB perikanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi perikanan tangkap, begitu pula sebaliknya oleh karena itu, PDRB perikanan dan produksi perikanan tangkap memiliki hubungan timbal balik. Terdapat beberapa temuan lainnya seperti angka konsumsi ikan berpengaruh positif dan signifikan terhadap PDRB perikanan, namun NTN dan jumlah nelayan tidak berpengaruh terhadap PDRB perikanan. Selain itu, kapal perikanan berpengaruh terhadap produksi perikanan tangkap.

Kelemahan dari adanya penelitian ini adalah variabel PDRB perikanan yang kurang tepat digunakan untuk membahas spesifik mengenai perikanan tangkap karena data dari PDRB perikanan memiliki unsur sub-sektor perikanan tangkap dan sub-sektor perikanan budidaya. Variabel PDRB perikanan digunakan pada penelitian ini karena adanya keterbatasan data dan akses yang sulit untuk menemukan data PDRB perikanan tangkap yang dinilai lebih tepat digunakan dalam penelitian ini. Meskipun pada penelitian ini perbedaan karakteristik dari WPP 712 dan 714 tidak berpengaruh terhadap PDRB perikanan dan produksi perikanan, namun terdapat beberapa isu mengenai perikanan tangkap seperti *overfishing* dan *illegal fishing*. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan referensi bagi lembaga pemerintah mengenai pemanfaatan sumber daya perikanan yang lebih baik dan karakteristik dari setiap WPP dapat menjadi potensi bagi pengembangan PDRB perikanan dan produksi perikanan tangkap.

DAFTAR PUSTAKA

A, M., T, W., & A, L. A. (2020). Pengaruh investasi subsektor perikanan dan pertumbuhan

- ekonomi terhadap kesempatan kerja di Maluku. *Kajian Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 15(1), 147-156.
- Arsyad, L. (1992). *Pembangunan ekonomi*. Yogyakarta: STIE YKPN.
- Arthiani, F. Y., Kusnadi, N., & Harianto. (2018). Analisis pola konsumsi dan model permintaan ikan menurut karakteristik rumah tangga di Indonesia. *Jurnal sosial ekonomi kelautan dan perikanan*, 2(1), 73-86.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan. (2016). *Potensi sumber daya kelautan dan perikanan WPPNRI 714*. Jakarta: AMaFRAD Press.
- Bappenas. (2007). *Strategi pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya kelautan dan perikanan. Eksekutif summary kajian strategi pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya kelautan dan perikanan*. Jakarta: Direktorat Kelautan dan Perikanan Deputi Bidang Sumberdaya Alam dan Lingkungan Hidup Bappenas.
- Budiono, E., Mahyudin, I., & Bandung, A. R. (2015). Measure terms of trade of fisherman in the sea land regency South Borne Province. *Fish Scientiae*, 5(9), 26-36.
- Deere, C. L. (1999). *Eco-labelling and sustainable fisheries*. FAO.
- Dianissa, P. (2018). Analisis pengaruh faktor-faktor subsektor perikanan terhadap produk domestik regional bruto Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal manajemen tools*, 9(1), 67-77.
- Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap. (2021, Agustus 5). *Trenggono bawa sektor perikanan tumbuh 9,69 persen di triwulan kedua 2021*. Retrieved from Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap: <https://kkp.go.id/djpt/artikel/33379-trenggono-bawa-sektor-perikanan-tumbuh-9-69-persen-di-triwulan-kedua-2021>
- Fauzi, A. (2010). *Ekonomi perikanan. Teori, kebijakan, dan pengelolaan*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Gordon, A., Sprintall, J., Van Aken, H. M., Susanto, D., Wijffels, S., Molcard, R., . . . Wirasantosa, S. (2009). The Indonesian throughflow during 2004-2006 as observed by the INSTANT program, dyn. atmosph. *Ocean*, 50(2).
- Jhingan. (2003). *Ekonomi pembangunan dan perencanaan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2019). *Laporan kinerja kementerian kelautan dan perikanan*. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2020). *Rencana strategis kementerian kelautan dan perikanan tahun 2020-2024*. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Mardiyani, Y., & Yulianti, A. (2020). Analisis pengaruh sub sektor perikanan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Ekonomi*, 8(1), 41-50.
- Nugroho, D., & Atmaja, S. B. (2014). Kajian penanggulangan IUUF pada perikanan cantrang. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 6(2), 55-64.
- Pelengkahu, S. S., Kindangen, P., & Walewangko, E. N. (2021). Analisis pengaruh sektor pertanian terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sulawesi Utara. *Jurnal pembangunan ekonomi dan keuangan daerah*, 22(2), 46-66.

- Rahadian, L. D., Khan, A. M., Dewanti, L. P., & Apriliani, I. M. (2019, Desember). Analisis sebaran suhu permukaan laut pada musim barat dan musim timur terhadap produksi hasil tangkapan ikan lemuru di perairan Selat Bali. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 10 (2), 28-34.
- Sangadji, S., Mustaruddin, & Wisudo, S. H. (2013, Mei). Pengaruh faktor produksi terhadap pengembangan perikanan tuna di Kota Ambon. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 4(1), 1-8.
- Widihastuti, R., & Zulham, A. (2019). Strategi pengembangan industri perikanan tangkap di Kabupaten Buton Selatan. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kementerian Perikanan*, 9(2), 105-115.
- Zebua, N. D., & Ramli. (2014). Analisis pengaruh jumlah armada, jumlah nelayan, PDRB, dan investasi terhadap produksi perikanan di Wilayah Nias (analisis data panel). *Jurnal Ekonomi dan Keuangan*, 2(8), 463-474.