



Analisis Perbedaan Nelayan Perikanan Laut dan Perairan Umum Daratan yang Memengaruhi PDRB di Jawa Timur

Ahdinia Intan Lestari¹⁾, R.A. Norromadani Yuniati²⁾, dan Farizi Rachman³⁾

¹⁾Jurusan Teknik Bangunan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

²⁾Jurusan Teknik Bangunan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

³⁾Jurusan Teknik Permesinan Kapal, Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya

E-mail: ahdiniaintan@student.ppons.ac.id

Abstract

East Java Province has abundant potential in the fisheries sector, both in terms of production factors and the geographical conditions of the sea. The fishery production factors in East Java from 2017-2022 have tended to increase but have contributed little to East Java's GRDP. The variables used in this study are the number of fishermen and the GDP of regencies/cities in East Java. This study aims to analyze the impact of the number of fishermen on the GRDP in East Java and analyze the differences in each subsector. The study used a saturated sample technique, with panel data regression as the analysis test. This research divided into two models: Model I (marine fisheries) and Model II (inland public waters). The results show that in both models the number of fishermen has a significant positive effect on GRDP. This is because an increase in the number of fishermen leads to increased fish catches and income. The rise in income will contribute to the economic growth of a region, known as GRDP. Marine fishermen tend to be more numerous than inland public water fishermen, as larger areas require more labor.

Keywords: Capture fisheries, Marine fishermen, Inland public water fishermen, GRDP, Panel data

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia dengan jumlah pulau sebanyak 17.499 yang setiap pulauanya dihubungkan dengan lautan sehingga juga disebut sebagai Negara maritim. Direktorat Jenderal Pengelolaan Kelautan dan Ruang Laut menyatakan bahwa luas wilayah lautan Indonesia sekitar 3,25 juta km² dan luas wilayah daratan hanya sekitar 2,01 juta km² (Pratama, 2020). Indonesia memiliki garis pantai sepanjang 95.181 km yang merupakan garis pantai terpanjang kedua di dunia. Hal tersebut memberikan potensi bagi Indonesia untuk menjadi poros maritim dunia.

Menurut Kementerian Komunikasi dan Informatika RI (2016) untuk menjadi poros maritim dunia terdapat 5 pilar utama yang harus diwujudkan, salah satunya yaitu komitmen menjaga dan mengelola sumber daya laut melalui pengembangan industri perikanan. Salah satu Provinsi yang turut menyumbang sektor perikanan Nasional adalah Provinsi Jawa Timur. Sektor perikanan tangkap di Jawa Timur saat ini masih berpotensi untuk dikembangkan. Pada tahun 2022, produksi perikanan tangkap Jawa Timur

menempati psosisi pertama Nasional dengan total produksi 598.317 ton. Selain itu, ekspor perikanannya juga menempati urutan pertama dengan nilai ekspor sebesar USD 2.602.492.056 (Kominfo Jawa Timur, 2023). Menurut Rachman & Yuniati (2017) potensi sumber daya perikanan tangkap, budidaya, dan pengolahan Provinsi Jawa Timur mencapai USD 29 miliar, sehingga perlu diperhatikan lebih lanjut.

Produksi ikan yang meningkat tentunya dipengaruhi oleh beberapa faktor produksi, salah satunya yaitu nelayan. Berdasarkan data Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur tahun 2017-2022 diketahui bahwa nelayan dan produksi ikan perikanan tangkap cenderung fluktuatif dengan tren yang meningkat. Tren peningkatan tersebut akan berkontribusi dalam peningkatan PDRB sektor perikanan terhadap PDRB Jawa Timur. Jumlah nelayan yang berfluktuasi setiap tahunnya disebabkan oleh curah hujan tinggi mengakibatkan gelombang pantai dan lautan juga tinggi sehingga sebagian besar nelayan enggan melaut untuk menangkap ikan (Kominfo Jatim, 2018). Penelitian ini untuk menganalisis pengaruh jumlah nelayan perikanan tangkap yang terbagi menjadi perikanan laut (PL) dan perairan umum daratan (PUD) terhadap PDRB Jawa Timur tahun 2017-2022 serta menganalisis perbedaan setiap subsektornya.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan asosiatif kausal. Populasi penelitian ini adalah seluruh kabupaten/ kota di Jawa Timur yang berjumlah 38 dengan periode pengamatan selama 6 tahun (2017-2022) sehingga banyak data yang diamati setiap variabelnya adalah 228. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu teknik sampel jenuh, sehingga sampel sama dengan populasi.

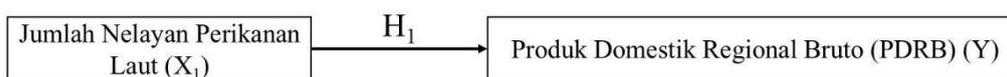
Variabel dan Sumber Data Penelitian

Tabel 1
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Satuan	Sumber Data
1	Nelayan/ petani ikan	Seseorang yang bermata pencaharian melalui penangkapan ikan di laut.	Jumlah nelayan/ petani ikan	Orang	DKP Jawa Timur
2	Produk Domestik Regional	Nilai tambah ekonomi yang berasal dari sektor perikanan.	<ul style="list-style-type: none">• Pendapatan Asli Daerah (PAD)• Dana Alokasi Umum (DAU)• Dana Bagi Hasil (DBH)• Inflasi	Rupiah	BPS Jawa Timur

No	Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Satuan	Sumber Data
	Bruto (PDRB)		<ul style="list-style-type: none"> • Tanam Modal Asing (PMA) • Tanam Modal Dalam Negeri (PMDN) 		

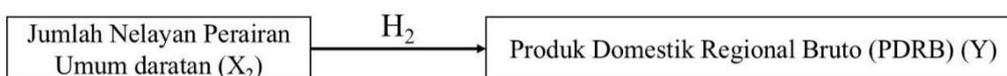
Hipotesis Penelitian



Gambar 1. Kerangka Konseptual Hipotesis Perikanan Laut

H_0 : Jumlah nelayan PL tidak berpengaruh terhadap PDRB di Jawa Timur

H_1 : Jumlah nelayan PL berpengaruh terhadap PDRB di Jawa Timur



Gambar 2. Kerangka Konseptual Hipotesis Perairan Umum Daratan

H_0 : Jumlah nelayan PUD tidak berpengaruh terhadap PDRB di Jawa Timur

H_2 : Jumlah nelayan PUD berpengaruh terhadap PDRB di Jawa Timur

Nelayan merupakan profesi dan sekaligus sebagai faktor produksi untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi suatu daerah yaitu sebagai tenaga kerja atau SDM, yang berperan untuk mengelola sumber daya lain seperti sumber daya alam dan modal. Nelayan dapat berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi melalui pendapatan yang diperoleh. Teori pertumbuhan ekonomi neo-klasik menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi tergantung pada faktor-faktor produksi yang dimiliki oleh suatu daerah. Hal itu menunjukkan bahwa ketika faktor produksi mengalami perubahan maka nilai PDRB suatu daerah juga akan berubah. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Pratama & Wahyuni (2021) yang menyebutkan bahwa jumlah nelayan berpengaruh positif terhadap PDRB perikanan. Penelitian Mardyani & Yulianti (2020) juga menyatakan bahwa jumlah nelayan berpengaruh positif terhadap pertumbuhan ekonomi daerah.

Teknik Uji Statistik

Teknik uji statistik yang digunakan yaitu analisis regresi data panel, uji asumsi klasik, koefisien determinasi (R^2) dan uji t (parsial). Uji asumsi klasik yang digunakan yaitu uji normalitas, uji autokorelasi, dan uji heteroskedastisitas. Koefisien determinasi untuk mengukur kemampuan variabel X menerangkan variabel Y. Uji t (parsial) digunakan

untuk mengetahui pengaruh variabel X terhadap variabel Y, dengan taraf signifikansi 0,05. Jika nilai $p\text{-value} < 0,05$ maka berpengaruh dan sebaliknya (Ghozali, 2021).

Data dan Pengumpulan Data

Jenis data yang dikumpulkan yaitu data panel yang terdiri dari data *cross section* dan *time series*. Pada variabel nelayan, data dikumpulkan secara spesifik pada subsektor perikanan tangkap laut dan perairan umum daratan, sedangkan PDRB dikumpulkan pada sektor gabungan antara sektor pertanian, kehutanan, dan perikanan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model Regresi Data Panel

Berdasarkan uji pemilihan model regresi data panel pada model I (PL) dan model II (PUD) menggunakan *common effect model* (CEM).

Uji Asumsi Klasik (Uji Normalitas, Uji Autokorelasi, Uji Heteroskedastisitas)

Hasil uji normalitas pada model I mendapatkan nilai $p\text{-value jarque-bera}$ (JB) sebesar $0,8245 > 0,05$ dan model II sebesar $0,3709 > 0,05$ maka data model I dan II terdistribusi normal. Hasil uji autokorelasi pada model I didapatkan nilai $p\text{-value}$ ($F\text{-statistic}$) bernilai lebih dari 0,05 sehingga terbebas autokorelasi. Nilai $p\text{-value}$ pada hasil uji heteroskedastisitas model I bernilai lebih dari 0,05 sehingga terbebas heteroskedastisitas.

Koefisien Determinasi (R^2)

Nilai *Adjusted R-squared* model I sebesar 0,557481 menunjukkan bahwa PDRB dijelaskan oleh nelayan PL sebesar 55,75%, sedangkan pada model II sebesar 0,260343 sehingga PDRB dijelaskan oleh nelayan PUD sebesar 26,03%. Sisanya sebesar 44,25% pada model I dan 73,97% pada model II dijelaskan oleh variabel lain diluar penelitian.

Uji t

Tabel 2
Hasil Uji t

Model Persamaan	Coefficient	p-value	Kesimpulan
Model I	8.296,306	0,0000	Berpengaruh
Model II	42.295,030	0,0000	Berpengaruh

Hasil uji t pada tabel 2 menunjukkan bahwa nilai $p\text{-value}$ nelayan pada model I dan II sebesar 0,000 atau kurang dari 0,05 yang menunjukkan jumlah nelayan pada model I dan II berpengaruh positif signifikan terhadap PDRB Jawa Timur Tahun 2017-2022.



Pembahasan

Hasil perhitungan uji t hipotesis model 1 mendapatkan hasil bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga **nelayan PL** berpengaruh **positif signifikan** terhadap PDRB. Nelayan diartikan sebagai orang/ komunitas orang yang secara keseluruhan/ sebagian dari hidupnya bergantung pada kegiatan menangkap ikan (Setyawan, dkk. 2018). Nelayan adalah salah satu faktor produksi yaitu sebagai sumber daya manusia yang dapat mengelola sumber daya alam. Jumlah nelayan yang semakin banyak berkorelasi dengan hasil tangkapan ikan yang diperoleh. Hal ini sesuai dengan teori produksi yang menyatakan bahwa komposisi *input* memengaruhi *output*. Hasil tangkapan ikan nelayan akan memberikan pendapatan bagi nelayan dan akan berpengaruh terhadap PDRB, karena pertumbuhan ekonomi salah satunya diukur dari besaran pendapatan yang diperoleh oleh faktor produksi (Laily & Pristyadi, 2013). Teknologi penangkapan ikan yang digunakan nelayan Jawa Timur sudah *modern* yaitu *purse seine* (pukat cincin) dan *gill net* (jaring insang), sehingga mendapatkan hasil lebih banyak daripada alat penangkapan lain (DKP Jawa Timur, 2021). Pada kondisi ini teknologi berperan penting untuk mendapatkan *output* yang maksimal. Hal itu sesuai dengan teori pertumbuhan ekonomi neo-klasik yang menyatakan bahwa faktor yang paling penting untuk mewujudkan pertumbuhan ekonomi tidak hanya pertumbuhan modal dan penambahan tenaga kerja akan tetapi kemajuan teknologi, peningkatan kemahiran dan kepakaran tenaga kerja. Pada beberapa kabupaten/ kota di Jawa Timur juga telah dilengkapi dengan alat navigasi seperti alat pendeteksi ikan (*fish finder*) dan *Global Positioning System (GPS)*. *Fish finder* digunakan sebagai alat bantu mendeteksi sebaran ikan, sehingga meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam melakukan penangkapan ikan. GPS digunakan untuk mengetahui keberadaan posisi nelayan dan kondisi laut disekitarnya sehingga nelayan dapat segera menentukan rute perjalanan selanjutnya. Dinas Kelautan dan Perikanan setempat bekerja sama dengan Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi untuk memberikan penyuluhan terkait dengan penggunaan alat digital tersebut (DKP Jawa Timur, 2019). Hasil perikanan laut yang melimpah mendorong pemerintah melakukan ekspor ikan yang dapat meningkatkan nilai PDRB. Pada tahun 2022 volume produksi perikanan laut Jawa Timur berada di posisi pertama Nasional. Hal itu sejalan dengan komoditas ekspor perikananannya yang



merupakan ekspor tertinggi secara Nasional pada tahun 2022 yaitu sebesar 381.477 ton dengan nilai ekspor sebesar USD 2.602.492.056 (Kominfo Jawa Timur, 2023).

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Mardyani dan Yulianti (2020) yang menyatakan bahwa nelayan berpengaruh positif signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi kabupaten/ kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Pada penelitian tersebut pertumbuhan ekonomi sektor perikanan tangkap meningkat relatif lambat. Hal itu dikarenakan masih lambatnya perkembangan teknologi produksi, menurunnya tingkat harga jual beberapa komoditi utama dan meningkatnya harga *input* produksi, sehingga semakin banyaknya nelayan yang berlayar akan berbanding lurus dengan hasil tangkapan ikan, dan akan meningkatkan pertumbuhan ekonomi sektor perikanan tangkap kabupaten/ kota di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

Berdasarkan hasil perhitungan uji t hipotesis 2 didapatkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga **nelayan PUD** berpengaruh **positif signifikan** terhadap PDRB. Nelayan PUD adalah orang yang melakukan aktivitas penangkapan ikan di wilayah danau, rawa, sungai, dan waduk. Nelayan PUD berperan sebagai faktor produksi yaitu sumber daya manusia yang berperan mengelola sumber daya alam atau wilayah PUD. Teknologi penangkapan ikan nelayan PUD pada umumnya masih menggunakan alat tradisional. Hal itu sesuai dengan karakteristik wilayah PUD yang apabila menggunakan alat *modern* akan mengganggu ekosistem wilayah tersebut. Alat penangkap ikan yang paling banyak digunakan adalah pancing dan jaring insang tetap (DKP Jawa Timur, 2021). Peningkatan jumlah nelayan PUD akan meningkatkan hasil tangkapan ikan di wilayah PUD, sesuai dengan teori produksi yang menyatakan bahwa komposisi *input* akan memengaruhi *output*. Hal itu akan meningkatkan pendapatan nelayan, sehingga dapat berkontribusi terhadap PDRB karena salah satu alat ukur pertumbuhan ekonomi adalah dari kenaikan besarnya pendapatan suatu daerah (Laily & Pristyadi, 2013). Selain itu juga sesuai dengan teori pertumbuhan ekonomi neo-klasik yang menyatakan bahwa pertumbuhan ekonomi tergantung pada faktor-faktor produksinya. Penangkapan ikan yang berkelanjutan oleh nelayan PUD dapat menyebabkan penurunan populasi ikan. Saat ini, beberapa jenis ikan di wilayah PUD Jawa Timur tergolong hampir punah (DKP Jawa Timur, 2017). Pemerintah Jawa Timur memprioritaskan pembangunan di sektor kelautan dan perikanan karena kondisi sumber daya alamnya yang masih potensial. Upaya yang

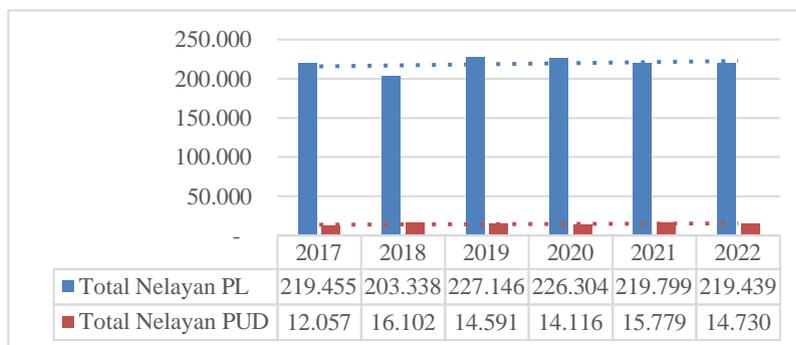


dilakukan yaitu dengan menebarkan benih ikan di PUD setiap tahunnya, sehingga ikan dapat terus berkembang biak. Maka dari itu, nelayan juga dihimbau untuk memperhatikan pengelolaan berkelanjutan terhadap sumber daya ikan. Domestikasi merupakan salah satu program yang telah diterapkan pemerintah untuk menghindari kepunahan jenis ikan di wilayah PUD. Domestikasi adalah kegiatan adaptasi ikan terhadap lingkungan baru dengan tujuan penyesuaian diri secara terkontrol pada wadah. Setelah ikan tumbuh dan berkembang, akan dilepas ke habitat aslinya di alam. Program tersebut telah dilakukan oleh pemerintah Jawa Timur beserta masyarakat umum (nelayan) khususnya yang berhubungan secara langsung dengan sumber daya alam tersebut (DKP Jawa Timur, 2017). Adanya upaya tersebut maka ketersediaan ikan di wilayah PUD diharapkan tidak punah dan masyarakat yang berprofesi sebagai nelayan PUD dapat terus melakukan penangkapan ikan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Septyola (2022) yang menyatakan bahwa nelayan tangkap memiliki pengaruh secara parsial terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Kawasan Timur Indonesia. Nelayan tangkap harus dibekali dengan *skill* yang cukup agar kualitas ikan tetap terjaga sampai ke tangan konsumen, namun perlu dilihat juga sumber daya modal yang digunakan. Apabila sumber daya modal sudah lengkap maka pendistribusian hasil tangkapan ikan akan efisien.

Perbedaan Nelayan Perikanan Laut dan Nelayan Perairan Umum Daratan

PL merupakan usaha menangkap ikan di laut, yang dilakukan di perairan pantai atau di tengah laut, sedangkan PUD adalah perairan yang tidak dibudidayakan atau dipelihara oleh seseorang dan dimanfaatkan untuk umum atau bersama, yang meliputi danau, rawa, sungai, dan waduk. Nelayan PL adalah orang yang melakukan aktivitas penangkapan ikan di wilayah laut dan nelayan PUD adalah orang yang melakukan aktivitas penangkapan ikan di wilayah danau, rawa, sungai, dan waduk. Wilayah PL lebih luas daripada wilayah PUD, begitu juga dengan sumber daya modal yang digunakan untuk melakukan penangkapan ikan juga berbeda. Pada PL teknologi yang digunakan cenderung lebih *modern* baik dari alat penangkapan ikan, ukuran kapal, dan jenis kapal. Pada PUD cenderung masih menggunakan teknologi yang sederhana karena wilayahnya yang terbatas dan kondisi perairannya yang stabil tidak membutuhkan teknologi yang *modern*.



Gambar 1. Grafik Jumlah Nelayan PL dan PUD Jawa Timur

Jumlah nelayan PL di Jawa Timur pada tahun 2017-2022 memiliki rata-rata peningkatan sebesar 0,19%. Jumlah nelayan PUD di Jawa Timur pada tahun 2017-2022 memiliki rata-rata peningkatan sebesar 5,21%. Hal tersebut menunjukkan bahwa jumlah nelayan PL dan PUD Jawa Timur mengalami tren peningkatan, dengan rata-rata peningkatan nelayan PUD yang lebih tinggi daripada jumlah nelayan PL. Pada tahun 2018 jumlah nelayan PL mengalami penurunan yang dikarenakan curah hujan tinggi mengakibatkan gelombang pantai dan lautan tinggi sehingga sebagian besar nelayan enggan untuk mencari ikan (Kominfo, 2018), sedangkan pada nelayan PUD jumlahnya cenderung stabil setiap tahunnya.

SIMPULAN

Simpulan pada penelitian ini yaitu nelayan PL dan PUD berpengaruh positif signifikan terhadap PDRB di Jawa Timur. Semakin meningkat jumlah nelayan maka hasil tangkapan ikan juga semakin banyak. Peningkatan hasil tangkapan ikan akan berdampak pada pendapatan yang diperoleh nelayan. Pendapatan tersebut akan berpengaruh terhadap tinggi rendahnya nilai PDRB. Nelayan PL adalah orang yang melakukan aktivitas penangkapan ikan di wilayah laut, sedangkan nelayan PUD adalah orang yang melakukan aktivitas penangkapan ikan di wilayah danau, rawa, sungai, dan waduk. Saran penelitian yaitu peneliti selanjutnya dapat menggunakan variabel lain yang diperkirakan dapat memengaruhi PDRB khususnya sektor perikanan. Pemerintah dapat memberikan pelatihan kepada nelayan terkait dengan teknik penangkapan ikan, mengemudikan kapal, dan menggunakan alat digital seperti *fish finder* dan GPS baik pada PL maupun PUD.



Selain itu, pemerintah juga dapat menyediakan fasilitas yang dibutuhkan nelayan untuk menunjang hasil penangkapan ikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur. (2017). *Bersama Kita Wujudkan Kelestarian Ikan Lokal Jawa Timur*.
<https://dkp2.jatimprov.go.id/index.php/2017/10/11/bersama-kita-wujudkan-kelestarian-ikan-lokal-jawa-timur/> (diakses pada 17 Juni 2023)
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Jawa Timur. (2021). *Rencana Kerja Tahun 2022*.
<https://dkp.jatimprov.go.id/wp-content/uploads/2022/07/Renja-2022.pdf> (diakses pada 09 Januari 2024)
- Dinas Komunikasi dan Informasi Provinsi Jawa Timur. (2023). *Produksi Perikanan Tangkap dan Ekspor Perikanan Jatim Tertinggi se Indonesia*.
<https://kominfo.jatimprov.go.id/berita/produksi-perikanan-tangkap-dan-ekspor-perikanan-jatim-tertinggi-se-indonesia> (diakses pada 05 Juli 2024)
- Direktorat Jenderal Pengelolaan Kelautan dan Ruang Laut. (2020). *Konservasi Perairan Sebagai Upaya Menjaga Potensi Kelautan Dan Perikanan Indonesia*.
<https://kkp.go.id/djprl/artikel/21045-konservasi-perairan-sebagai-upaya-menjaga-potensi-kelautan-dan-perikanan-indonesia> (diakses pada tanggal 05 Januari 2024)
- Ghozali, Imam. (2021). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 26*. Semarang: Udan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Kementerian Komunikasi dan Informatika RI. (2016). *Menuju Poros Maritim Dunia*.
https://www.kominfo.go.id/content/detail/8231/menuju-poros-maritim-dunia/0/kerja_nyata (diakses pada 06 Januari 2024)
- Kementerian Komunikasi dan Informatika Jatim. (2018). *Nopember 2018 Nilai Tukar Nelayan Turun*.
<https://kominfo.jatimprov.go.id/read/umum/nopember-2018-nilai-tukar-nelayan-turun> (diakses pada 12 Januari 2024)
- Laily, Nur dan Ec. Budiyono Pristyadi. (2013). *Teori Ekonomi*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mardyani, Yeyen dan Atik Yulianti. (2020). *Analisis Pengaruh Sub Sektor Perikanan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung*. *Equity: Jurnal Ekonomi*, Vol.8, No.1, pp.41 - 50.
- Pratama, Raja Muhammad Zhickri dan Krismanti Tri Wahyuni. (2021). *Analisis Faktor-faktor yang Memengaruhi Produksi Perikanan Provinsi Kepulauan di Indonesia, 2010-2019*. *Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems*, Vol.15, No.3.
- Rachman, Farizi dan R.A. Norromadani Yuniati. (2017). *Analisis Cluster Sektor Perikanan Laut dengan Menggunakan Fuzzy K-Means*. *Seminar MASTER 2017 PPNS*, Vol.2, No.1. pp.7-10.
- Septyola, Dessyani. (2022). *Pengaruh Penangkapan Ikan, Nelayan Laut dan Ekspor Perikanan Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Provinsi Kawasan Timur Indonesia Tahun 2016-2022*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Setyawan, Nicky et. al. (2018). *Geomaritime Indonesia “Kajian Histori, Sumberdaya dan Teknologi Menuju Indonesia sebagai Poros Maritim Dunia*. Yogyakarta: Badan Informasi Geospasial.