



# Pemetaan Potensi dan Komoditas Lokal Unggulan Perikanan Laut Kabupaten/Kota di Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2016

Hudan Dhardiri<sup>1\*</sup>, Susi Yulianti<sup>2</sup>, Adilla Zikra<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Badan Pusat Statistik RI,

<sup>2</sup>Badan Pusat Statistik Kab. Polewali Mandar, Badan Pusat Statistik Kab. Mompoh

\*Email: hudan.dhardiri@bps.go.id

Diterima:  
19 Januari 2022

Diterbitkan:  
31 Januari 2022

**Abstract.** One of the government's development priorities in Nawa Cita to succeed the SDGs is to build economic independence by driving strategic sectors of the domestic economy, one of which is the marine fisheries sector. The region that has the potential to be developed, by utilizing the local potential of marine fisheries, is the Province of East Nusa Tenggara (NTT). NTT has a great marine fisheries potential because it has a sea area of approximately 200,000 km<sup>2</sup> with a coastline of about 5,700 km<sup>2</sup>. The purpose of this study was to find out which districts/cities are classified as high potential in the marine capture fisheries sub-sector and what marine capture fisheries commodities have the highest potential in each of those districts/cities in NTT Province in 2016. The data used in this study were sourced from the Fisheries Service, NTT and the analytical method used is descriptive analysis, cluster analysis using the Fuzzy C-Medoids method, and Location Quotient. The results of the analysis show that there are 8 districts/cities classified as high potential in the marine capture fisheries sub-sector in NTT Province in 2016, which are East Sumba, Kupang, Alor, East Flores, Sikka, Ende, Manggarai, and Kupang City. The commodities that have the highest potential in the marine capture fisheries sub-sector in each of these potential areas are paperek fish, flying fish, kite, jackfruit seeds, selar, tembang, mackerel, and skipjack.

**Keywords:** *cluster, fishing, potency*

**Abstrak.** Salah satu prioritas pembangunan pemerintah dalam Nawa Cita untuk menyongsong SDGs adalah membangun kemandirian ekonomi dengan menggerakkan sektor strategis ekonomi domestik, salah satunya sektor perikanan laut. Wilayah yang berpotensi untuk dikembangkan potensi lokal perikanan lautnya adalah Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). NTT memiliki potensi perikanan laut yang besar karena memiliki luasan laut kurang lebih 200.000 km<sup>2</sup> dengan garis pantai sepanjang 5.700 km<sup>2</sup>. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kabupaten/kota yang tergolong *high potential* dalam subsektor perikanan tangkap laut dan komoditas perikanan tangkap laut yang memiliki keunggulan di setiap kabupaten/kota tersebut di Provinsi NTT tahun 2016. Data dalam penelitian ini bersumber dari Dinas Perikanan NTT. Metode analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif, analisis klaster dengan *Fuzzy C-Medoids*, dan *Location Quotient*. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat 8 kabupaten/kota yang tergolong *high potential* dalam subsektor perikanan tangkap laut di Provinsi NTT tahun 2016, yakni Sumba Timur, Kupang, Alor, Flores Timur, Sikka, Ende, Manggarai, dan Kota Kupang. Jenis ikan yang menjadi keunggulan utama dalam subsektor perikanan tangkap laut di masing masing daerah potensial tersebut adalah ikan paperek, ikan terbang, layang, biji nangka, selar, tembang, kembung, dan cakalang.

**Kata Kunci:** *klaster, perikanan, potensi*

**Pendahuluan.** Mewujudkan kemandirian ekonomi dengan menggerakkan sektor-sektor strategis ekonomi domestik merupakan salah satu agenda prioritas pembangunan pemerintah dalam Nawa Cita. Hal tersebut juga beriringan dengan target *Sustainable Development Goals* (SDGs) ke-8 tentang pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi dengan tujuan mendorong pertumbuhan ekonomi inklusif dan berkelanjutan, kesempatan kerja produktif serta kerja layak untuk semua. Salah satu sektor unggulan yang menjadi fokus dari pemerintah Indonesia khususnya di era Presiden Joko Widodo adalah sektor kemaritiman dan kelautan. Untuk mewujudkan sasaran tersebut, wilayah dengan potensi maritim besar perlu didorong untuk melakukan percepatan pengembangan ekonomi kelautan. Satu dari wilayah yang berpotensi tersebut adalah Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT). NTT memiliki luasan laut kurang lebih 200.000 km<sup>2</sup> dengan panjang garis pantai mencapai 5700 km<sup>2</sup>. NTT juga memiliki beragam jenis ikan bernilai ekonomis tinggi seperti Tuna, Cakalang, Kerapu. Merujuk pada data BPS, dari tahun 2012-2016, kontribusi subsektor perikanan terhadap PDRB cenderung meningkat. 30% dari Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi NTT ditopang sektor pertanian dan perikanan. Namun, potensi perikanan tangkap tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal. Potensi perikanan tangkap yang ada di wilayah perairan NTT, saat ini baru dikelola sekitar 38 persen atau 41.000 ton dari yang diperbolehkan, yaitu sebanyak 180.000 ton per tahun. Sehingga diperlukan adanya usaha untuk lebih mengoptimalkan potensi perikanan tangkap laut di NTT agar dapat menggerakkan perekonomian daerah. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah optimalisasi yang berfokus pada wilayah yang memiliki potensi tinggi. Kemudian usaha lain yang dapat dilakukan adalah mengoptimalkan komoditas-komoditas perikanan laut lokal unggulan dan memberikan dampak paling besar terhadap perekonomian. Oleh karena itu penelitian untuk mengetahui wilayah dan komoditas subsektor perikanan tangkap laut lokal yang berpotensi tinggi sangat penting untuk dilakukan.

## **Metode Penelitian**

**Waktu dan Tempat Penelitian.** Penelitian berfokus pada 22 kabupaten/kota di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Data yang digunakan merupakan data kondisi tahun 2016.

**Populasi dan Responden.** Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rumah tangga/usaha yang mengusahakan perikanan tangkap di Provinsi Nusa Tenggara Timur.

**Metode Pengumpulan Data.** Penelitian ini menggunakan data sekunder yang diperoleh dari publikasi Badan Pusat Statistik (BPS) dalam "Provinsi NTT Dalam Angka Tahun 2017" yang bersumber dari Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi NTT. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah persentase rumah tangga yang mengusahakan perikanan tangkap, persentase perahu/kapal bermotor, dan produksi perikanan tangkap laut diperinci per jenis ikan.

**Analisis Data.** Terdapat beberapa metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini yakni analisis deskriptif, analisis korelasi, analisis kluster, dan analisis *Location Quotient*. Analisis deskriptif yang digunakan adalah berupa grafik dan peta tematik. Analisis korelasi Pearson digunakan untuk menguji ada tidaknya hubungan signifikan antar variabel. Analisis kluster dengan metode *Fuzzy C-Medoids* digunakan untuk mengelompokkan kabupaten/kota di NTT berdasarkan potensi sektor perikanan tangkap. Analisis *Location Quotient* digunakan untuk mengukur konsentrasi dari suatu kegiatan atau produksi dalam suatu daerah dengan membandingkan peranannya terhadap kegiatan atau produksi yang sejenis dalam perekonomian

## **Hasil dan Pembahasan**

### **Identifikasi Kab./Kota High Potensial Perikanan Tangkap Laut di NTT**

Terdapat beberapa indikator yang dapat menggambarkan potensi perikanan tangkap laut di NTT. Dalam penelitian ini, pengidentifikasian potensi kabupaten/kota menggunakan tiga indikator. Indikator-indikator yang digunakan adalah persentase rumah tangga yang mengusahakan perikanan tangkap laut (Ruta), produksi perikanan tangkap laut dalam ton (Produksi), dan persentase rumah tangga perikanan tangkap laut yang menggunakan kapal bermotor (Kapal).

Salah satu asumsi yang digunakan dalam menggunakan analisis kluster adalah tidak adanya korelasi yang tinggi antar variabelnya. Berikut adalah hasil pengujian korelasi antar variabel dengan menggunakan koefisien korelasi pearson:

Tabel 1. Hasil Analisis Korelasi Variabel

Korelasi (p-value)	Ruta	Produksi	Kapal
Ruta	1 (-)	0.383 (0.079)	-0.005 (0.983)
Produksi	0.383 (0.079)	1 (-)	0.100 (0.685)
Kapal	-0.005 (0.983)	0.100 (0.685)	1 (-)

Berdasarkan hasil diatas, dapat dikatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antar ketiga variabel yang digunakan dalam analisis kluster, yakni persentase rumah tangga yang mengusahakan perikanan tangkap laut, produksi perikanan tangkap laut dalam ton, dan persentase rumah tangga perikanan tangkap laut yang menggunakan kapal bermotor. Hal ini dibuktikan dengan nilai p-value yang dihasilkan melebihi tingkat signifikansi yang ditetapkan yakni 5%. Sehingga ketiga variabel tersebut kemudian dimasukkan dalam analisis kluster menggunakan *Fuzzy C-Medoids*.

Dalam pengelompokan dengan metode *Fuzzy C-Medoids* diperlukan dua parameter yakni jumlah kluster (c) dan nilai *fuzzifiers* (m) yang digunakan. Dalam penelitian ini jumlah kluster yang dibentuk adalah 2,3, dan 4 serta nilai *fuzzifiers* 1,5;2,0;2,5;3,0. Berikut adalah perbandingan indeks validitas dari hasil *Fuzzy C-Medoids* dengan berbagai kombinasi k dan m:

Tabel 2. Perbandingan Indeks Validitas Berdasarkan Jumlah Kluster dan *Fuzzifiers*

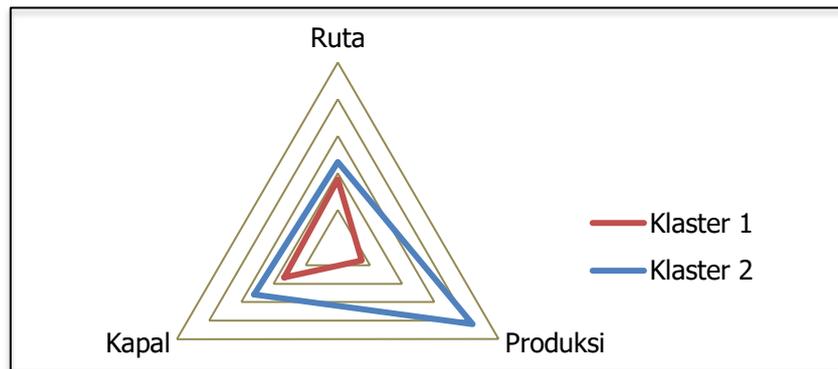
Jumlah Kluster	<i>Fuzzifiers</i>	<i>Partition Coefficient (PC)</i>	<i>Partition Entropy (PE)</i>	<i>Modified Partition Coefficient (MPC)</i>
<b>2</b>	<b>1.5</b>	<b>0.719</b>	<b>0.423</b>	<b>0.437</b>
	2	0.628	0.539	0.257
	2.5	0.591	0.583	0.182
	3	0.573	0.602	0.146
<b>3</b>	1.5	0.609	0.651	0.414
	2	0.492	0.848	0.237
	2.5	0.458	0.899	0.187
	3	0.444	0.920	0.166
<b>4</b>	1.5	0.549	0.831	0.399
	2	0.435	1.041	0.247
	2.5	0.409	1.090	0.212
	3	0.399	1.109	0.199

Berdasarkan kriteria PC terbesar, PE terkecil, dan MPC terbesar didapatkan hasil bahwa jumlah kluster optimum adalah sebanyak 2 dengan nilai *fuzzifiers* sebesar 1.5. Selanjutnya dengan nilai tersebut dilakukan pengelompokkan dan didapatkan anggota dari masing masing kluster adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Pengelompokkan Kabupaten/Kota di NTT

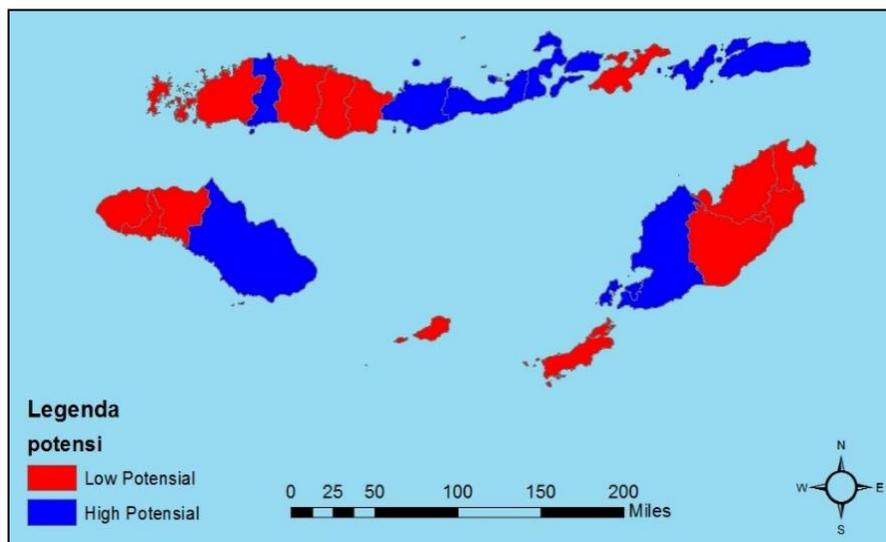
<b>Klaster 1</b>		<b>Klaster 2</b>
Sumba Barat	Manggarai Barat	Sumba Timur
Timor Tengah Selatan	Sumba Tengah	Kupang
Timor Tengah Utara	Sumba Barat Daya	Alor
Belu	Nagekeo	Flores Timur
Lembata	Manggarai Timur	Sikka
Ngada	Sabu Raijua	Ende
Rote Ndao	Malaka	Manggarai
		Kota Kupang

Untuk menentukan klaster manakah yang memiliki potensi tinggi dalam sektor perikanan tangkap berdasarkan ketiga variabel yang ada digunakan *profiling* dengan menghitung rata-rata nilai masing masing variabel tiap klasternya. Berikut adalah hasilnya:



Gambar 1. Perbandingan Rata-rata Setiap Indikator Antar Klaster

Berdasarkan hasil tersebut, klaster yang memiliki potensi lebih tinggi adalah klaster kedua karena memiliki nilai rata-rata dari masing masing variabel yang lebih besar. Dapat dilihat juga bahwa variabel yang menjadi pembeda utama antara klaster 1 dan klaster 2 adalah produksi perikanan tangkap. Sehingga dapat dikatakan bahwa kabupaten/kota yang masuk kedalam klaster 2 merupakan wilayah yang tergolong *high potential* pada sektor perikanan tangkap. Berikut adalah pemetaan wilayah berdasarkan potensi sektor perikanan tangkap:



Gambar 2. Pemetaan Potensi Perikanan Tangkap Laut di NTT

### Identifikasi Komoditas Unggulan Perikanan Tangkap Laut

Dari kabupaten/kota yang tergolong *high potential* dalam sektor perikanan tersebut, kemudian dicari jenis ikan apakah yang termasuk komoditas unggulan serta memiliki kontribusi terbesar di wilayah tersebut. Alat analisis yang dapat digunakan untuk mengetahui komoditas-komoditas unggulan suatu daerah berdasarkan keunggulan komparatifnya adalah analisis *Location Quotient* (LQ). Analisis ini dapat mengukur konsentrasi dari suatu kegiatan atau produksi dalam suatu daerah dengan membandingkan peranannya terhadap kegiatan atau produksi yang sejenis dalam perekonomian.

Dari hasil analisis *Location Quotient* (LQ) delapan Kabupaten/Kota di NTT tahun 2016 terdapat 5-8 jenis ikan unggulan dari 18 jenis ikan utama di Provinsi NTT. Jenis ikan unggulan tersebut memiliki nilai LQ lebih besar dari 1 ( $LQ > 1$ ). Nilai LQ lebih besar dari satu mengindikasikan bahwa komoditas-komoditas perikanan tangkap tersebut terkonsentrasi secara relatif pengusahaannya di Kabupaten/Kota tersebut. Berikut uraian komoditas perikanan tangkap laut yang memiliki keunggulan komparatif dari hasil analisis tersebut:

Tabel 4. Jenis Ikan Unggulan di Wilayah High Potential

Kabupaten	Jenis Ikan Unggulan
Sumba Timur	Peperek, Kakap Merah, Ekor Kuning, Kembung, Teri, Tembang
Kupang	Kakap, Ekor Kuning, Pari, Ikan Terbang, Tenggiri,
Alor	Kakap Merah, Kerapu, Kembung, Tongkol, Layang
Flores Timur	Kerapu, Kakap, Pari, Selar, Julung-julung, Cakalang, Biji Nangka, Layang
Sikka	Kakap Merah, Pari, Selar, Teri, Tenggiri, Cakalang, Biji Nangka, Layang
Ende	Kembung, Selar, Julung-julung, Cakalang, Tongkol, Layang, Tembang
Manggarai	Kerapu, Kembung, julung-julung, Tongkol, Layang
Kota Kupang	Paperek, Kakap Merah, Kerapu, Teri, Tenggiri, Cakalang, Tuna

Berdasarkan hasil diatas, dapat diketahui bahwa wilayah-wilayah yang memiliki potensi dalam subsektor perikanan tangkap laut memiliki basis 5-8 jenis ikan di wilayahnya masing masing. Jika ditinjau berdasarkan jenis ikan yang memiliki keunggulan tertinggi di masing masing wilayah, jenis ikan tersebut antar wilayahnya berbeda. Sumba timur dengan ikan paperek, Kupang dengan ikan terbang, Alor dengan ikan layang, Flores Timur dengan ikan biji nangka. Sementara empat daerah lain yakni Sikka, Ende, Manggarai, dan Kota Kupang masing-masing memiliki jenis ikan yang menjadi keunggulan utama adalah ikan selar, ikan tembang, ikan kembung, dan ikan cakalang.

Jenis-jenis ikan yang menjadi basis di masing masing wilayah tersebut dapat menjadi informasi penting bagi pemerintah dan nelayan dalam upaya meningkatkan perekonomian yang berbasis potensi lokal. Pembangunan perekonomian sektor perikanan tangkap laut yang berbasis potensi lokal diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan nelayan di wilayah NTT yang selama ini dirasa masih kurang. Pembangunan infrastruktur terkait sektor ini seperti dermaga dan tempat pelelangan ikan juga dapat dilakukan guna mengembangkan potensi sektor ini. Selain itu pengembangan industri pengolahan ikan terkait dari hasil perikanan tangkap laut tersebut juga dapat dilakukan guna menambahkan nilai tambah yang dihasilkan.

Hal yang juga perlu diperhatikan adalah terkait keberlanjutan ekosistem perikanan laut. Penangkapan perikanan laut harus tetap tetap unsur unsur keberlanjutan sehingga tidak merusak alam dan tidak berdampak pada populasi ikan di masa mendatang.

**Kesimpulan.** Terdapat 8 kabupaten/kota yang tergolong high potential dalam subsektor perikanan tangkap laut berdasarkan persentase rumah tangga yang mengusahakan perikanan tangkap, persentase perahu/kapal bermotor, dan produksi perikanan tangkap laut di Provinsi NTT tahun 2016, yakni Sumba Timur, Kupang, Alor, Flores Timur, Sikka, Ende, Manggarai, dan Kota Kupang. Jenis ikan yang menjadi keunggulan utama dalam subsektor perikanan tangkap laut di masing masing daerah potensial berdasarkan hasil analisis Location Quotient berbeda antar kedelapan daerahnya. Jenis-jenis ikan unggulan tersebut adalah ikan paperek, ikan terbang, layang, biji nangka, selar, tembang, kembung, dan cakalang.

**Rekomendasi.** Bagi pemerintah, dapat melakukan promosi terkait jenis-jenis ikan potensial di setiap daerahnya dan melakukan usaha peningkatan sarana dan prasarana baik dalam segi kualitas maupun kuantitas dalam usaha perikanan tangkap laut seperti perahu nelayan, alat tangkap ikan, ketersediaan bahan bakar untuk melaut, dermaga dan tempat pelelangan ikan. Selain itu, Bagi pemerintah dan pelaku usaha lain, dapat mengembangkan industri pengolahan untuk mengolah hasil perikanan tangkap laut. Serta bagi nelayan, dapat memaksimalkan penangkapan ikan ikan yang menjadi basis di wilayah tersebut dengan tetap mempertimbangkan unsur-unsur keberlanjutan ekosistem yang ada.

## References

- Ameriyani, Putri. 2014. Perencanaan Pengembangan Sub Sektor Perikanan Laut di Lima Kecamatan di Kabupaten Rembang. *Economics Development Analysis Journal*.
- Badan Pusat Statistik NTT. 2017. Provinsi Nusa Tenggara Timur Dalam Angka 2017.
- Deputi Bidang Kemaritiman dan SDA Kementerian PPN/Bappenas. Kerangka Kebijakan Dalam Rangka Implementasi Nawa Cita dan Sustainable Development Goals - SDGs. Diakses melalui [https://www.bappenas.go.id/index.php/download\\_file/.../4366/](https://www.bappenas.go.id/index.php/download_file/.../4366/)
- Dr. Ir. Dietriech G. Bengen, DEA. (2001). Prosiding Pelatihan Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu. Bogor: Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan Institut Pertanian Bogor.
- Iqbal, Muhammad dan Iwan Setiajie Anugrah. 2009. Rancang Bangun Sinergi Kebijakan Agropolitan dan Pengembangan Ekonomi Lokal Menunjang Percepatan Pembangunan Wilayah. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*. Volume 7 No. 2, Juni 2009: 169-188.
- Krishnapuram, Raghu dkk. 2001. Low-Complexity Fuzzy Relational Clustering Algorithms for Web Mining. *IEEE Transactions On Fuzzy Systems*, Vol. 9, No. 4, August 2001.
- Nugroho, S.B.M., 2004. Model Ekonomi Basis untuk Perencanaan Pembangunan Daerah. *Jurnal Dinamika Pembangunan (JDP)*, 1(Nomor 1), hal.23-30.
- Paolo Giordani dan Maria Brigida Ferraro. 2015. Package 'fclust'. Diakses melalui <https://cran.r-project.org/web/packages/fclust/fclust.pdf>.
- Pertiwi, Amanda Putri. 2017. Analisis Resiko Bencana Banjir di Indonesia Tahun 2011-2015. Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Statistik.
- Prishardoyo, B., 2008. Analisis Tingkat Pertumbuhan Ekonomi dan Potensi Ekonomi Terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Kabupaten Pati Tahun 2000-2005. *JEJAK: Jurnal Ekonomi dan Kebijakan*, 1(1).
- Supranto, J.. 1988. *Statistik: Teori dan Aplikasi*. Jilid 1. Erlangga. Jakarta.
- Supriyadi, E., 2007. Telaah Kendala Penerapan Pengembangan Ekonomi Lokal: Pragmatisme Dalam Praktek Pendekatan PEL. *Journal of Regional and City Planning*, 18(2), hal .103-123.
- Sutomo, S. (2015). *Sistem Data dan Perangkat Analisis Ekonomi Makro*. Bandung: Corbooks.
- <http://www.nttonlinenow.com/new-2016/2017/06/13/sektor-kelautan-dan-perikanan-berpotensi-dongkrak-perekonomian-ntt/>. Diakses pada 22 November 2021.